



**HUGO MIGUEL
MARTINS
VALADARES**

**AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
NOS HOSPITAIS PÚBLICOS PORTUGUESES**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e Auditoria, realizada sob orientação científica do Professor Doutor Carlos Santos, do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho aos meus queridos filhos, André e Carolina.

O júri

Presidente

Doutora Maria de Fátima Marques Teixeira Lopes Pinho
Professora Adjunta do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da
Universidade de Aveiro.

Vogais

Doutora Anabela Mesquita Teixeira Sarmento
Professora Adjunta do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do
Porto

Doutor Carlos Alberto Lourenço dos Santos
Professor Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da
Universidade de Aveiro (orientador).

Agradecimentos

Aos meus pais, por todo carinho, dedicação e apoio que sempre me deram.

À Paula, minha esposa, cuja força e perseverança permitem que me torne melhor e ultrapasse as adversidades da vida, registo a forma extraordinária como suportou a sobrecarga quotidiana que este trabalho representou.

À Professora Doutora Fátima Pinho, pela forma como me acolheu no ISCA de Aveiro.

Ao Professor Doutor Carlos Santos, meu orientador, estarei sempre grato pela sua disponibilidade e colaboração na discussão e revisão deste trabalho.

E a todos os que, de alguma forma, me auxiliaram nesta empreitada.

Palavras-chave

Controlo interno, Sistemas de Informação, Auditoria de Sistemas de Informação, Saúde, Administração Pública

Resumo

Nesta dissertação é analisado o papel da auditoria de sistemas de informação na Administração Pública e apresentado um estudo empírico sobre a sua realização nos hospitais que integram o Serviço Nacional de Saúde de Portugal (SNS).

Os sistemas de informação suportados por tecnologias de comunicação e informação são crescentemente conotados como um factor-chave para a modernização da Administração Pública e do sector da saúde, em particular, onde se espera que promovam mudanças nos processos organizacionais que beneficiem a maximização dos ganhos em saúde e a utilização económica, eficiente e equitativa dos recursos públicos disponíveis.

No entanto, os sistemas de informação (SI) apresentam diversos riscos com impacto negativo na qualidade do serviço prestado, na gestão hospitalar e sua supervisão, que prejudicam os pacientes e a confiança e imagem pública do SNS. Entre esses riscos constam o acesso ilegal, a manipulação indevida de dados, a fraude e o processamento incorrecto de dados, e portanto, importa serem identificados, controlados e minimizados continuamente, através de sistemas de controlo interno (SCI) eficazes.

A auditoria de sistemas de informação é o tipo de auditoria que, através da avaliação e validação da eficácia dos SCI, assegura que os objectivos dos SI, tais como integridade, fiabilidade e confidencialidade são razoavelmente alcançados, de forma a merecerem confiança.

Os resultados obtidos no estudo revelam: a inexistência de SCI em parte significativa dos hospitais públicos; que a informação produzida e divulgada nestes hospitais não é devidamente validada por auditoria de SI, e portanto, não é fiável; a falta de empenhamento das Administrações relativamente à segurança dos SI e ao controlo apropriado dos dados.

O principal contributo desta dissertação consiste em revelar a necessidade de responsabilizar as Administrações dos hospitais públicos pela eficácia dos SCI implementados e estabelecer a auditoria de SI como actividade indispensável para assegurar o cumprimento da legalidade e aferir o real desempenho dos hospitais públicos portugueses.

Keywords

Internal Control, Information Systems, Information Systems Audit, Health, Public Administration

Abstract

In this dissertation, the role of information systems audit in public administration is analysed and an empirical study on its execution in hospitals that integrate the National Health Service of Portugal (NHS) is presented.

Organizational information systems supported by information and communication technologies are growingly perceived as a key factor for public administration modernization, particularly in the health sector, where they are expected to promote changes in business processes in order to maximize health gains and the economic, efficient and equitable usage of the public resources.

However, information systems (IS) present several risks with impact on the quality of services that are provided, hospital management and its supervision, that jeopardize the patients, the confidence and public image in the NHS. Among those risks are illegal access, improper manipulation of data, fraud and inaccurate data processing, and as such, they need to be continuously identified, controlled and minimized through effective internal control systems (ICS).

Auditing Information Systems ensures, through the evaluation and validation of the effectiveness of ICS, that the objectives of IS, such as integrity, reliability and confidentiality are reasonably accomplished, in order to be trustworthy.

The results obtained in the study disclose: the inexistence of ICS in a significant part of public hospitals; that the information produced and divulged is not properly validated by Information Systems Audit, and therefore, is not reliable; and the lack of commitment of the Administrations with regard to IS security and the appropriate control of data.

The main contribution of this dissertation is to reveal the necessity to hold the public hospitals Administrations accountable for the effectiveness of ICS and establishing IS Audit as an indispensable activity to assure the accomplishment of legality and to assess the real performance of Portuguese public hospitals.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2. AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	7
2.1. A RELEVÂNCIA DA INFORMAÇÃO AUDITADA PARA AS ORGANIZAÇÕES	7
2.2. CONCEITO DE AUDITORIA DE SI.....	8
2.2.1. <i>Objectivos</i>	10
2.3. PROCESSO DA AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	10
2.3.1. PLANEAMENTO DE AUDITORIA	12
2.3.2. <i>Avaliação do sistema de controlo interno</i>	14
2.3.2.1. Avaliação do risco.....	14
2.3.2.2. Avaliação dos controlos gerais	16
2.3.2.2.1. Gestão dos Sistemas de Informação	17
2.3.2.2.2. Planeamento e gestão do programa de segurança da entidade.....	17
2.3.2.2.3. Controlos de acessos	18
2.3.2.2.4. Segurança física do equipamento.....	19
2.3.2.2.5. Continuidade de serviço.....	19
2.3.2.2.6. Segregação de funções	20
2.3.2.2.7. Selecção e implementação de aplicações informáticas.....	21
2.3.2.2.8. Desenvolvimento e alteração de aplicações informáticas.....	21
2.3.2.2.9. Software de sistema	22
2.3.2.2.10. Funcionamento em rede e a presença na Internet	22
2.3.2.3. Avaliação dos controlos aplicativos	30
2.3.2.3.1. Avaliação do controlo de entrada de dados	30
2.3.2.3.2. Avaliação do controlo do processamento	32
2.3.2.3.3. Avaliação do controlo de saída de dados	35
2.3.3. <i>A avaliação da fiabilidade dos dados</i>	36
2.3.4. <i>Relatório de Auditoria</i>	41
CAPÍTULO 3. AUDITORIA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	43
3.1. A GÉNESE DA AUDITORIA E SUA EVOLUÇÃO ATÉ AO SEU CONCEITO ACTUAL	43
3.2. O CONTROLO FINANCEIRO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	46
3.3. A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE CONTROLO INTERNO	53
3.4. AUDITORIA INTERNA	59
3.5. AUDITORIA FINANCEIRA	63
CAPÍTULO 4. ESTRATÉGIA PARA OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	67
4.1. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA PERSPECTIVA	67
4.2. O MOVIMENTO EUROPEU PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO	71
4.2.1. <i>Planos de Acção eEurope 2002 e 2005</i>	71
4.2.2. <i>Agenda i2010 - European Information Society</i>	73
4.3. OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	74
4.3.1. <i>Prioridades estratégicas na Administração Pública</i>	76
4.3.2. <i>Plano de Acção do Governo Electrónico</i>	80
4.3.3. <i>Plano de Acção Sociedade da Informação</i>	81
4.3.4. <i>Programa Operacional da Administração Pública</i>	83
4.3.5. <i>Plano Tecnológico</i>	84
4.3.6. <i>Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa – Simplex</i>	86
4.3.7. <i>Situação Actual de Portugal na Sociedade da Informação</i>	86
CAPÍTULO 5. A SAÚDE EM PORTUGAL	95
5.1. POLÍTICA DE SAÚDE	95
5.1.1. <i>Nível de saúde em Portugal</i>	96
5.2. SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE.....	98
5.2.1. <i>Recursos financeiros afectos à saúde dos portugueses</i>	100

5.2.2. Factores que concorrem para o aumento dos gastos com a saúde	103
5.2.3. Maximização da eficiência e economia no SNS	106
5.2.4. Modernização do SNS.....	109
5.2.4.1. As parcerias público – privadas	109
5.2.4.2. Alteração da Lei de bases da saúde.....	110
5.2.4.2.1. Hospitais EPE	111
5.2.4.2.2. Hospitais do Sector Público Administrativo (SPA)	113
5.3. RESULTADOS DA GESTÃO EMPRESARIAL DOS HOSPITAIS PÚBLICOS	115
5.4. A INFORMAÇÃO FINANCEIRA DAS ENTIDADES HOSPITALARES DO SNS	119
5.5. OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SECTOR DA SAÚDE	121
5.5.1. Perspectivas para os sistemas de informação na saúde.....	123
CAPÍTULO 6. ESTUDO EMPÍRICO	127
6.1. OBJECTIVO DO ESTUDO	128
6.2. METODOLOGIA ADOPTADA	129
6.2.1. Estrutura do inquérito	129
6.2.2. Recolha e tratamento dos dados.....	133
6.3. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DAS RESPOSTAS OBTIDAS	133
6.3.1. Correlação entre os capítulos do inquérito.....	134
6.3.2. Consistência interna dos capítulos do inquérito.....	135
6.3.3. Teste à normalidade da distribuição	135
6.3.4. Semelhança entre os estabelecimentos hospitalares SPA e EPE	136
6.3.5. Teste às diferenças significativas entre os tipos de estabelecimento hospitalar, por variável.....	136
6.3.6. Análise das respostas ao inquérito.....	137
6.3.6.1. Importância actual dos Sistemas de Informação para a governação dos estabelecimentos hospitalares.....	138
6.3.6.2. Presença da Auditoria Interna, Auditoria Financeira e Auditoria de SI nos hospitais do SNS	139
6.3.6.3. Eficácia da política de segurança relativamente aos sistemas e tecnologias de informação e comunicação	142
6.3.6.4. Eficácia dos mecanismos de controlo existentes relativamente aos dados dos SI implementados	143
CAPÍTULO 7. CONCLUSÕES	145
BIBLIOGRAFIA.....	151
ANEXO A. CARACTERIZAÇÃO DO TRATAMENTO ESTATÍSTICO DO INQUÉRITO	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A1. ENTIDADES CONSULTADAS	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A2. AMOSTRA OBTIDA	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A3. CORRELAÇÃO ENTRE OS CAPÍTULOS DO INQUÉRITO	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A4. CONSISTÊNCIA INTERNA.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A5. TESTE À NORMALIDADE DA DISTRIBUIÇÃO	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A6. SEMELHANÇA ENTRE OS ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES SPA E EPE...	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A7. IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS ONDE SE REGISTAM DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
A8. RESULTADOS OBTIDOS.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – ÍNDICE DE INOVAÇÃO DA UE	88
FIGURA 2 – ÍNDICE DE INOVAÇÃO E TENDÊNCIA	89
FIGURA 3 – DESEMPENHO COMPARATIVO EM CINCO DIMENSÕES DA INOVAÇÃO	90
FIGURA 4 – ÍNDICE GLOBAL DE INOVAÇÃO	91
FIGURA 5 – <i>RANKING</i> DE COMPETITIVIDADE DE 2007.....	92
FIGURA 6 – INOVAÇÃO DA UE25 FACE EUA E JAPÃO	94
FIGURA 7 – POSICIONAMENTO DO SNS NA NOVA ESTRUTURA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.....	99
FIGURA 8 – COMPARAÇÃO DO PESO DOS GASTOS COM A SAÚDE NO PIB, ENTRE 1990 E 2004	101
FIGURA 9 – EVOLUÇÃO DOS GASTOS COM A SAÚDE POR PRESTADOR DE SERVIÇO (2000 – 2004).....	102
FIGURA 10 – DIVERGÊNCIA ENTRE AS DOTAÇÕES INICIAIS E FINAIS NO SNS, ENTRE 1995 E 2005.....	105
FIGURA 11 – EVOLUÇÃO DAS PRINCIPAIS LINHAS DE PRODUÇÃO NOS HOSPITAIS EPE, EM 2005 E 2006.....	119
FIGURA 12 – INQUÉRITO	130
FIGURA 13 – COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS DOS CAPÍTULOS	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 14 – DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS ENTRE HOSPITAIS EPE E SPA (QUESTÃO N.º 2)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 15 – DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS ENTRE HOSPITAIS EPE E SPA (QUESTÃO N.º 7)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 16 – DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS ENTRE HOSPITAIS EPE E SPA (QUESTÃO N.º 12)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 17 – DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS ENTRE HOSPITAIS EPE. E SPA (QUESTÃO N.º 42)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – PROCESSO DA AUDITORIA DE SI.....	11
TABELA 2 – RISCO DE FIABILIDADE INICIAL.....	37
TABELA 3 – RISCO DE FIABILIDADE AJUSTADO.....	37
TABELA 4 – PROCESSO DA AUDITORIA FINANCEIRA	63
TABELA 5 – PRIORIDADES ESTRATÉGICAS PARA A AP	77
TABELA 6 – PRINCIPAIS DOCUMENTOS PROGRAMÁTICOS NACIONAIS ENTRE 2000 E 2006 PARA PROMOÇÃO DAS TIC ...	80
TABELA 7 – ENQUADRAMENTO DAS MEDIDAS PROMOVIDAS PELO SIMPLEX, EM 2006.....	86
TABELA 8 – EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES PORTUGUESES RELATIVOS À SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO	87
TABELA 9 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA	133
TABELA 10 – DIMENSÃO E DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 11 – CORRELAÇÃO DE PEARSON	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 12 – ALPHA DE CRONBACH DO CAPÍTULO I	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 13 – ALPHA DE CRONBACH DO CAPÍTULO II	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 15 – ALPHA DE CRONBACH DO CAPÍTULO IV	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 16 – ALPHA DE CRONBACH DO CAPÍTULO V	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 17 – TESTE À NORMALIDADE DA DISTRIBUIÇÃO.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 18 – TESTE T-STUDENT ÀS VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 19 – TESTE T-STUDENT, VARIÁVEL A VARIÁVEL.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 20 – VARIÁVEIS COM DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 21 – QUI-QUADRADO DE PEARSON - QUESTÃO Nº 2.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 22 – QUI-QUADRADO DE PEARSON - QUESTÃO Nº 7.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 24 – QUI-QUADRADO DE PEARSON - QUESTÃO N.º 42.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 25 – QUI-QUADRADO DE PEARSON - QUESTÃO N.º 47.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 26 – CAPÍTULO I (QUESTÃO Nº 2 A 17)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 27 – CAPÍTULO II (QUESTÃO Nº 18 A 20)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 28 – CAPÍTULO II (QUESTÃO N.º 21)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 29 - CAPÍTULO II (QUESTÕES Nºs 21A E 22	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 30 – CAPÍTULO II (QUESTÃO Nº 23 A 26)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 31 – CAPÍTULO III (QUESTÃO N.º 27)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 32 – CAPÍTULO III (QUESTÃO N.º 27A)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 33 – CAPÍTULO III (QUESTÃO Nº 28 A 39)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 34 – CAPÍTULO IV (QUESTÃO Nº 40A 42)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 35 – CAPÍTULO IV (QUESTÕES Nºs 43 E 43A).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 36 – CAPÍTULO IV (QUESTÃO Nº 44 A 46)	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 37 – CAPÍTULO IV (QUESTÕES Nºs 47 E 48).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 38 – CAPÍTULO V (QUESTÕES Nºs 49 E 50).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 39 – CAPÍTULO V (QUESTÃO N.º 51).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 40 – CAPÍTULO V (QUESTÕES Nºs 52 E 53).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 41 – CAPÍTULO V (QUESTÃO N.º 54).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 42 – CAPÍTULO V (QUESTÃO N.º 55).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 43 – CAPÍTULO V (QUESTÃO N.º 56).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 44 – CAPÍTULO V (QUESTÕES Nºs 57 E 58).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 45 – CAPÍTULO V (QUESTÃO N.º 59).....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Capítulo 1. Introdução

Subjacente à reforma da Administração Pública (AP) portuguesa, encontra-se uma nova postura dos organismos públicos para com os cidadãos e o próprio Estado: maior proximidade e transparência e, em particular, maior responsabilização de quem gere pela eficiência, eficácia e economia dos recursos públicos que lhe são afectos. Ao Estado, os cidadãos solicitam efectiva capacidade de controlo e de fiscalização dos actos da gestão e avaliação dos resultados obtidos.

No sector da saúde, mercê da sua especificidade, encontramos tradicionalmente as mais elevadas expectativas por parte dos cidadãos. No entanto, não tendo um valor estimável, a saúde tem um custo, requerendo dos gestores hospitalares a conjugação de maior qualidade dos serviços prestados com patamares superiores de eficiência e economia. O actual conceito de maximização dos ganhos de saúde pressupõe a avaliação económica da utilização dos recursos disponíveis de forma a garantir a suficiência de fundos e a eficiência da sua afectação, de forma a permitir o acesso universal aos cuidados de saúde sem risco de catástrofe financeira ou de empobrecimento (Chisolm e Evans, 2007). Essa avaliação engloba: as opções políticas subjacentes à prevenção de patologias, o seu tratamento e reabilitação; as sinergias obtidas com acções intersectoriais com vista à melhoria das condições ambientais conducentes à promoção da saúde; a rede de prestadores de cuidados de saúde; os modelos organizacionais dos prestadores; e, a relação entre o custo e eficácia das intervenções clínicas, uma vez que, havendo um orçamento fixo para a saúde, se obtém uma maior eficiência global transferindo os recursos existentes para as intervenções que mais benefícios demonstrem ter, face ao que socialmente se está disposto a pagar (Murray *et al*, 2000).

Entre 1980 e 2004, o peso dos gastos públicos de saúde na economia duplicou, representando 7,2% do Produto Interno Bruto (PIB) português, dos quais 46,1% foram consumidos pelos hospitais públicos (Simões *et al*, 2007). Mercê do ritmo de crescimento dos gastos públicas de saúde e dos efeitos nefastos da não existência de equilíbrio nas contas públicas para a sustentabilidade económica a longo prazo, definiu-se como objectivo estratégico para o desenvolvimento sustentável de Portugal, manter em 2010 a despesa total do Sistema Nacional de Saúde (SNS) em cerca dos 7% do PIB português (Mota *et al*, 2004), pese embora se estime que o peso no PIB das despesas públicas com

a saúde aumente entre 2005-2050 2,4% (Simões *et al*, 2007), mesmo adoptando medidas de contenção de custos, como (Ferreira *et al*, 2006): adequação da oferta de cuidados de saúde à procura, políticas preventivas do crescimento futuro dos gastos e correctivas dos factores históricos que explicaram o seu crescimento, políticas macroeconómicas (por via de controlos orçamentais rígidos no sector, de uma política de rendimentos mais restritiva, do controlo administrativo dos preços praticados na prestação de cuidados bem como dos produtos farmacêuticos e de uma política de partilha de custos com os utentes, nomeadamente, dos custos dos medicamentos) e microeconómicas (através de mecanismos como a contratualização da actividade, empresarialização das entidades hospitalares públicas, incentivo à competição entre prestadores, responsabilização pelos gastos, melhoria do binómio custo - eficácia).

Os desenvolvimentos das tecnologias de informação e dos sistemas de informação organizacionais informatizados (SI) vieram disponibilizar, nomeadamente nos hospitais, maior fluidez e um tratamento integrado de informação para suporte da actividade hospitalar (American Hospital Association, 2007), aproximando a actividade clínica dos actos administrativos e financeiros inerentes bem como dos respectivos movimentos logísticos. Este facto proporciona uma maior capacidade no planeamento, monitorização e avaliação das actividades desenvolvidas com consequências positivas no rigor e eficiência da gestão financeira, na melhoria da capacidade de produção e da qualidade de prestação de serviços de saúde pela entidade (Smits e Pijl, 1999).

No entanto, os SI apresentam riscos que uma organização não pode ignorar pelo potencial impacto negativo na qualidade do serviço prestado, que se repercute nos pacientes e nos cidadãos em geral, assim como na confiança e imagem pública do SNS. Entre os principais riscos incluem-se (Cascarino, 2007): insegurança da informação; fraude e apropriação indevida de recursos financeiros; interrupção da actividade; decisões de gestão erradas por deficiências de informação; possibilidade de contabilizações incorrectas; perda ou destruição de bens; custos excessivos, se os SI forem mal planeados, desenvolvidos, implementados ou mantidos; proporcionar a violação de normativos legais; proporcionar uma gestão ineficiente ou ineficaz dos recursos; e, de haver uma reduzida flexibilidade face à evolução tecnológica e às necessidades da organização. A este propósito, refere o Tribunal de Contas que, em 2005, os SI que suportam as funções orçamental e financeira das entidades do SNS baseiam-se *“num ambiente informático constituído por diversas aplicações com uma estrutura descontinuada”* impedindo *“que possa servir de instrumento fiável, completo e adequado ao desenvolvimento da função de gestão nos seus diferentes momentos,*

desde o planeamento à execução e ao respectivo controlo e avaliação, de forma a identificar com clareza os graus de eficácia e eficiência do respectivo desempenho, a minimizar a o risco de ocorrência de erros e garantir a totalidade e a exactidão da informação económico-financeira do SNS”.

Para assegurar a credibilidade da informação e minimização dos riscos referidos, as organizações devem implementar mecanismos de controlo ou seja, princípios, normas e procedimentos coerentemente articulados que zelem pelo bom cumprimento da lei e da política definida pelas Administrações hospitalares. Quando definidos e implementados de acordo com as boas práticas, ao conjunto de mecanismos de controlo concebido pela organização, denomina-se sistema de controlo interno (SCI).

Os SCI constituem a base do Sistema Nacional de Controlo Interno (SNCI), definido pelo Decreto-Lei n.º 166/98, de 25 de Junho, o qual juntamente com o controlo financeiro, cujo órgão máximo é o Tribunal de Contas, e o controlo político, efectuado pela Assembleia da República, constituem o Sistema Nacional de Controlo das Finanças Públicas (Tribunal de Contas, 1999). Somente com uma ampla difusão dos SCI na AP e nos hospitais públicos, em particular, sujeitos a uma regular avaliação e comprovação da sua eficácia, poderá o Estado aferir a superação dos objectivos relativamente ao controlo financeiro e avaliação do desempenho dos organismos públicos. Noutra perspectiva, a protecção do interesse público no que concerne à qualidade do serviço prestado, à privacidade dos dados e ao contributo para a redução da despesa pública e crescimento económico, significa analisar a problemática da confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados registados nos SI, o que envolve a sua avaliação e validação.

A avaliação e validação de informação têm sido funções da auditoria desde a sua génese. Embora esteja tradicionalmente associada à informação financeira, a auditoria evoluiu para outras áreas consideradas relevantes para as organizações, surgindo diversos tipos de auditoria consoante a sua finalidade, como a auditoria de qualidade (verificação da observância dos padrões de qualidade definidos) ou a auditoria ambiental (observância dos normativos quanto ao impacto ambiental), entre outros. No final do século XX, o impacto dos desenvolvimentos das tecnologias de informação e comunicação na modernização e flexibilização dos processos organizacionais bem como no acréscimo do volume de informação decorrentes da dinâmica de interacções, tornou premente que a auditoria evoluísse e minimizasse eficazmente os riscos associados aos novos processos organizacionais. Compete à auditoria de SI avaliar o registo, o processamento e o relato dos fluxos de informação de diversa natureza da organização

(Weber, 1999), proporcionando desta forma, uma avaliação global, coerente e consistente da informação produzida e divulgada.

A presente dissertação tem por objectivo fundamental verificar se a Administração Pública, nomeadamente os estabelecimentos hospitalares públicos que integram o Serviço Nacional de Saúde (SNS), têm como prática a auditoria de sistemas de informação.

Os principais contributos desta dissertação consistem em:

- verificar se a actividade desenvolvida nos hospitais públicos é suportada por SCl eficazes;
- verificar qual o envolvimento das Administrações hospitalares no controlo interno e na segurança dos SI;
- avaliar se os SCl implementados garantem a integridade e confidencialidade da informação, nomeadamente, dos dados pessoais dos utentes;
- determinar se a informação institucional dos hospitais públicos é fiável, no pressuposto que só uma informação auditada, merece confiança.

São diversas as questões de investigação que o presente tema poderá suscitar. A revisão bibliográfica permitiu concluir que os SI têm uma importância crescente nos processos organizacionais das entidades privadas e públicas, bem como no relacionamento entre estas entidades, com os cidadãos e com outras organizações.

Entre as entidades referidas, têm relevância particular os hospitais públicos, nas quais, em função da natureza singular do seu objecto de actividade, da necessidade de salvaguardar a confidencialidade de informação e de conciliar a promoção da eficiência e economia no sector com o nível de serviço prestado, é imprescindível que estejam implementados SCl e que a sua eficácia seja continuamente avaliada e validada pela auditoria de SI com vista a assegurar que:

- é efectivamente mínimo o risco de manipulação e de acesso não autorizado a informação reservada da instituição e dos seus utentes, como dados clínicos e outros dados pessoais;
- os objectivos definidos pelas Administrações hospitalares relativamente à eficiência, economia e à produção de cuidados de saúde, são alcançados observando as boas práticas médicas, os critérios de qualidade e a política de gestão da instituição, bem como os princípios e normas do quadro legal em vigor;

- as decisões das Administrações hospitalares, corpo médico e clínico são suportadas por informação exacta, completa e íntegra;
- a afectação dos recursos públicos se realiza com efectivo rigor, transparência, responsabilidade e equidade.

A metodologia adoptada para alcançar o objectivo proposto foi a realização de um estudo empírico, procurando resposta para as seguintes questões de investigação:

- qual a importância actual dos SI para a governação dos estabelecimentos hospitalares?
- qual a presença actual nos hospitais públicos da auditoria interna, da auditoria financeira e da auditoria de SI?
- é eficaz a política de segurança relativamente aos sistemas e tecnologias de informação e comunicação?
- são eficazes os mecanismos de controlo existentes relativamente aos SI implementados?

Esta dissertação está estruturada em sete capítulos e um anexo:

- Capítulo 1 – Este capítulo destina-se a apresentar de forma introdutória a presente dissertação e a sua composição.
- Capítulo 2 – No segundo capítulo apresenta-se o conceito de auditoria de SI e descreve-se o processo de avaliação que permite emitir opinião sobre a validade da informação.
- Capítulo 3 – O terceiro capítulo aborda a importância do controlo Interno, da auditoria interna e da auditoria financeira no âmbito do sistema de controlo da AP.
- Capítulo 4 – No quarto capítulo focam-se as políticas europeias e nacionais tendentes à promoção da Sociedade da Informação, com particular relevo para as linhas programáticas direccionadas para difusão dos SI na AP.
- Capítulo 5 – O quinto capítulo caracteriza as prioridades da política de saúde e analisa a problemática da sustentabilidade financeira do SNS. Conclui-se, apresentando-se o perfil actual dos SI implementados nos estabelecimentos hospitalares do SNS e com uma perspectiva dos SI no hospital moderno.
- Capítulo 6 – Neste capítulo descreve-se o estudo empírico realizado e a análise dos resultados estatísticos obtidos.

- Capítulo 7 – No sétimo capítulo apresenta-se as conclusões da dissertação.
- Anexo A – No Anexo A são apresentadas na plenitude as entidades públicas e privadas contactadas, o tratamento estatístico efectuado e os resultados obtidos.

Capítulo 2. Auditoria de Sistemas de Informação

Este capítulo tem por objectivo salientar a importância crescente da auditoria de SI para as organizações públicas e privadas, apresentar o conceito de auditoria de SI e descrever as principais fases do seu processo.

2.1. A relevância da informação auditada para as organizações

A generalização e desenvolvimento das TIC e a integração em rede de equipamentos, pessoas, processos, actividades e organizações marcam uma nova fase evolutiva da auditoria. A evolução tecnológica tem provocado profundas alterações no modo como as organizações públicas e privadas se estruturam, disponibilizam a sua gama de produtos e serviços e interagem com o meio ambiente.

A sustentabilidade e longevidade das empresas relacionam-se com a sua capacidade de adaptar a estrutura e modelos de negócio às envolventes contextual e transaccional¹ (Sousa, 1993). Nesta medida o processo de recolha, tratamento e reporte da informação do mercado e do funcionamento interno da organização, com características de fiabilidade, exactidão e tempestividade, constitui um elemento estratégico para a performance da empresa na medida que proporciona condições para a tomada de decisões de gestão sustentadas e sincronizadas com o ambiente externo.

Em contrapartida, a tomada de decisões com base em informação incompleta, incorrecta ou desactualizada reduzirá significativamente a possibilidade de sucesso das estratégias adoptadas. Segundo David McNamee (1995), as organizações estão a reestruturar-se, a reinventar-se e a sofrer transformações de reengenharia para mudarem as suas metas e os seus processos com vista a responder a uma envolvente em mutação. A mudança é o objecto da estratégia e o tempo é o referencial da estratégia. Antecipar a mudança e os efeitos do tempo sobre a organização é a tarefa principal dos líderes. A tarefa-chave dos SI é proporcionar informação pertinente, não enviesada e em tempo útil aos líderes que estão a procurar antecipar a mudança.

¹ Designa-se por envolvente transaccional de uma organização, o conjunto de entidades, indivíduos ou organizações, designados por *stakeholders*, no sentido de serem partes interessadas na existência e funcionamento da organização, que estabelecem e poderão vir a estabelecer relações de troca. Designa-se por envolvente contextual o conjunto de características sociais, culturais, legais, éticas e económicas que definem o sistema social de que a organização faz parte, sendo, no curto prazo, bastante reduzida a sua capacidade de influência sobre elas e que condicionam a sua actuação.

No entanto, com a maior complexidade da actividade económica e financeira e sofisticação das operações e transacções crescem maiores volumes de dados a tratar, introduzindo questões específicas de controlo e de abordagem de auditoria para a verificação da conformidade do registo e tratamento desses fluxos de informação, sua avaliação e divulgação, que só são respondidas adequadamente pela auditoria de SI. Assim, somente com SI auditados, poderá a informação disponibilizada merecer confiança do seu destinatário de ser realmente pertinente e acrescentar valor à organização, mercê de ter sido sujeita a adequada avaliação e validação, salvaguardando características fundamentais como plenitude, integridade e confidencialidade.

A perspectiva de um maior recurso a tecnologias de informação e comunicação, interligando organismos públicos, empresas e pessoas singulares, coloca a auditoria de SI num papel central, contribuindo com informação fiável, para a coesão económica e social, para aumentar a confiança no relacionamento informático entre os agentes económicos, auxiliar o alcance dos objectivos organizacionais e individuais, para o cumprimento das suas obrigações perante a lei e o Estado, bem como para a plena realização, por parte deste, das funções de supervisão e regulação.

2.2. Conceito de Auditoria de SI

Nas organizações, ainda persiste, embora com tendência para desaparecer, informação que é reunida, armazenada e comunicada por processos manuais e por processos de trabalho não formalizados, isto é, processos de trabalho nos quais os intervenientes desconhecem com clareza quais os objectivos que a entidade pretende alcançar, qual o método e os procedimentos que devem ser executados e quais as atribuições, responsabilidades e competências definidas para quem executa as tarefas

Como a existência de procedimentos formais associados à obtenção, tratamento, salvaguarda e comunicação de informação, pressupõe a definição e o cumprimento de normas de execução, será fundamental para aferir a sua realização, possibilitar a sua comparabilidade e promover uma actualização sustentada. Por outro lado, uma vez que a informatização potencia o tratamento e análise dos dados, a coexistência de procedimentos implementados bem formalizados com sistemas informáticos eficazes

proporcionam aos diferentes membros e interessados de uma organização, uma melhor percepção do seu desempenho e sua articulação meio envolvente.

A Auditoria de SI adopta uma perspectiva sistémica da organização e tem por objecto a informação organizacional, independentemente de ser proveniente de SI informatizados ou não, avaliando a sua adequação e consistência em face das necessidades de informação dos gestores e dos objectivos da entidade.

Para o efeito o auditor recolhe evidência que lhe permita avaliar e validar ou não, que a informação produzida e divulgada possui as características qualitativas que o *International Accounting Standards Framework*² identifica como desejáveis relativamente à informação financeira: ser relevante (o que significa que influencia a decisão económica dos utilizadores da informação), representar adequadamente a realidade que pretende representar (descreve a substância dos factos económicos que lhe estão subjacentes de forma completa, exacta e neutral), comparável, verificável, tempestiva e compreensível pelo utilizador. Adicionalmente, a informação organizacional deve reunir uma característica essencial que é a confidencialidade, o que implica recolher evidência de estar devidamente protegida e somente ser acessível e conhecida por quem está devidamente autorizado.

A crescente relevância dos SI informatizados para a competitividade e sustentabilidade das organizações, a par dos custos associados à interrupção de actividade, tomada de decisões inadequadas e à incapacidade de evitar o acesso ilegal aos dados (Weber, 1999), tornou crítico e pertinente que a auditoria se adaptasse às novas necessidades das organizações. Em face da omnipresença e evolução contínua das tecnologias de informação e comunicação e da importância da informatização para a competitividade das organizações, a auditoria de SI tem merecido um enfoque especial nas organizações com forte dependência em SI que registam, armazenam, processam e relatam dados de fontes diversas, produzindo informação quer para os membros das várias áreas da organização, nomeadamente para o órgão de gestão, quer para entidades externas interessadas, com relevo para órgãos de supervisão e fiscalização.

A auditoria de SI “é o processo de recolha e avaliação de evidência para determinar se o sistema de informação salvaguarda os bens, mantém a integridade da informação e permite que os objectivos organizacionais possam ser atingidos eficazmente, com uso eficiente dos recursos” (Weber, 1999). No mesmo sentido, a

² Acedido em 15 de Fevereiro de 2008, em: http://www.fasb.org/project/cf_phase-a.shtml

Oficina Nacional de Auditoria³, em 1999, definiu a auditoria de SI como “a *revisão dos sistemas de informação, para verificar se realizam as funções e operações para as quais foram criados, assim como comprovar se os dados e demais informações neles contidos correspondem aos princípios de fiabilidade, integridade, precisão e disponibilidade*” (Oliveira, 2006).

2.2.1. Objectivos

Os principais objectivos da auditoria de SI são:

- recolher e avaliar evidências e verificar se um SI é fiável, garante a integridade e precisão dos dados, impede a sua destruição e utiliza com eficiência os recursos informáticos;
- apreciar os fluxos de informação, verificar a existência e eficácia de medidas de controlo interno aplicáveis aos SI implementados e a validade das suas conclusões;
- avaliar e validar os controlos efectuados no processamento da informação, quer na formulação quer na implementação de sistemas;
- descrever o SI com base nas funções e operações para as quais é utilizado, e analisar a eficácia e eficiência dos resultados atingidos;
- verificar o cumprimento dos normativos aplicáveis;
- propor recomendações com vista a ultrapassar as deficiências detectadas, minimizar o risco na utilização de tecnologias de informação e para que o SI observe as directrizes consideradas essenciais para o seu bom funcionamento (Oliveira, 2006).

2.3. Processo da Auditoria de Sistemas de Informação

O processo da auditoria de SI obedece à organização típica de um processo auditoria, com destaque para a caracterização de todos os fluxos informacionais

³ Organismo enquadrado na *Intervención General de la Administración del Estado* (IGAE), responsável pelo controlo financeiro e auditoria no sector público espanhol. Acedido em 15 de Junho de 2007 em: http://www.igae.pap.meh.es/Internet/CIn_Principal/CInSEPG/Organizacion/org_IGAE/Servicios%20Centrales/ONA.htm

existentes numa entidade e avaliação da sua observância aos objectivos de auditoria definidos.

A auditoria de SI poderá resultar da iniciativa exterior à entidade ou decorrer da vontade interna da organização, pela percepção do órgão de gestão da importância dos benefícios que proporciona para a organização. Se tiver origem externa, a exemplo do que sucede no processo de auditoria financeira, é realizada por auditor ou empresa de auditoria totalmente independente à entidade, havendo lugar a uma fase de actividades preparatórias desenvolvida, com o objectivo do auditor conhecer as características do sector de actividade, estrutura, organização, estratégia e objectivos da entidade, os processos de negócio existentes e o perfil do órgão de gestão.

Como a auditoria de SI tem uma relevância acrescida nas organizações com SI, é frequentemente promovida a sua realização pela própria organização, através da existência na sua estrutura do departamento de auditoria de SI ou por recurso ao *outsourcing* deste serviço. Quando a origem da auditoria de SI é interna à organização, a fase de actividades preparatórias é mínima, consistindo na actualização dos conhecimentos já adquiridos e incluídos ao longo dos anos, no dossier permanente da equipa de auditoria, que concentra os seus esforços nas fases subsequentes do processo de auditoria de SI, que se podem ver na Tabela 1 (Oliveira, 2006).

Tabela 1 – Processo da Auditoria de SI

FASE	OBJECTIVOS
Planeamento de auditoria	Determinar a natureza, extensão e duração dos testes a realizar
Avaliação do controlo interno:	
- Controlos gerais	Determinar a eficácia dos controlos internos
- Controlos aplicacionais	Determinar se os dados do SI são correctos
Avaliação da fiabilidade dos dados	Avaliação da fiabilidade e pertinência dos dados extraídos de SI
Relatório	Expressão objectiva, clara e construtiva dos resultados do exame efectuado

2.3.1. Planeamento de Auditoria

Tendo por base o risco inerente que entidade está sujeita, o auditor leva a cabo um conjunto de tarefas como reuniões com órgão de gestão e restante pessoal, revisão das políticas e procedimentos da entidade e observação do seu cumprimento, que permitem: obter um conhecimento das actividades desenvolvidas e seus objectivos; descrever os fluxos de informação no interior da organização e desta para com o exterior; uma descrição detalhada das tecnologias e dos SI, no caso de estarem implementados; e, caracterizar o SCI existente. Após obter e actualizar esta informação, que é necessária para documentar a avaliação preliminar do risco de controlo interno, o auditor antecipa os problemas potenciais e concentra o exame a efectuar nas áreas de maior risco.

O plano de auditoria, é o instrumento de registo do auditor que define as suas intenções em termos do trabalho de auditoria a executar e a orientação global no processo de obtenção de evidência suficiente e apropriada para a suportar a opinião do auditor. Dentro do plano de auditoria encontram-se os programas de auditoria que incluem os programas de testes aos controlos e testes de substantiação (para verificar a eficácia dos controlos e a fiabilidade dos dados, respectivamente) que são descritos detalhadamente estabelecendo a natureza, extensão e duração dos procedimentos de auditoria tendo em consideração a sua avaliação de materialidade e o risco de controlo.

Os programas de auditoria além de descreverem o tipo e dimensão dos testes de auditoria a executar, registam ainda a distribuição das tarefas inerentes pelos elementos da equipa de auditoria, a calendarização da sua execução, definindo ainda, para cada teste, qual a informação a testar e onde a obter, qual o tempo necessário para de execução e o grau de confiança necessário obter em relação a cada objectivo de auditoria.

A execução dos programa de testes aos controlos implica avaliar os seus resultados e reanalisar o plano de auditoria e alterá-lo, caso revelem que existem controlos que não funcionam como inicialmente previra pois foi nesse pressuposto que actuou, devendo acrescentar testes de substantiação.

Os testes de substantiação são o último recurso do auditor para obter, avaliar e documentar a evidência suficiente para corroborar os requisitos que a informação organizacional deve possuir, avaliar a sua razoabilidade e a resposta aos objectivos de auditoria. Os testes de substantiação incluem testes de detalhe de transacções e saldos, revisões analíticas e outros procedimentos de substantiação.

Os testes de detalhe analisam a informação sobre uma transacção ou conta, que se inicia geralmente com a indagação junto à gestão dos aspectos que considere necessários esclarecer e, em função da resposta obtida utilizar outras técnicas para corroborar a sua validade, para além de técnicas de inquérito, que incluem: observação, exame documental, exame de registos, reexecução, verificação física e confirmação obtida externamente à entidade.

As revisões analíticas são uma forma célere de determinar se existem dados errados, através da análise de: registos fora do comum; da evolução de indicadores de actividade dentro do período e comparativamente a períodos homólogos anteriores; da coerência da informação correlacionada; flutuações dos valores do balanço e demonstrações de resultados face a anos anteriores e a valores orçamentados.

Os outros procedimentos de substanciação, executam-se na finalização da auditoria para assegurar que foram integralmente cumpridos os programas de auditoria e obtida evidência suficiente para suportar a conclusões do auditor (se entender que não obteve evidência suficiente, ou procura mais evidência ou emite uma opinião com reservas). Estes procedimentos incluem a: revisão da documentação do trabalho, utilização de questionários que funcionam como *checklists*; compilação dos erros ou incorrecções detectados ao longo do trabalho realizado (para identificação e quantificação dos ajustamentos a efectuar bem como a avaliação da materialidade global desses ajustamentos); verificação da adequação da apresentação da informação e da clareza de interpretação das referências e notas explicativas; a realização de revisões analíticas que possam alertar para a existência de erros não detectados e de factos ocorridos mas não registados; realização de inquéritos à gestão e a advogados, para identificação e avaliação de contingências e factos subsequentes à análise efectuada para que, pela sua natureza, afectam a informação produzida, devendo por isso estar devidamente representados, para proteger os utilizadores da informação produzida.

O planeamento constitui um guia do trabalho a desenvolver pela equipa de auditoria, que permite ao auditor responsável pelo exame executado suportar de forma sistemática a sua opinião, sem ter de analisar todas as transacções e todos os factos económicos ocorridos.

2.3.2. Avaliação do sistema de controlo interno

Tendo em consideração os objectivos que um SCI deve alcançar e a estrutura conceptual adoptada pelo INTOSAI, a avaliação da eficácia do SCI, que se inicia com a análise do ambiente de controlo, deve ser orientada de forma a aferir a solidez das actividades de controlo da organização em função de uma adequada avaliação de riscos.

2.3.2.1. Avaliação do risco

No âmbito da sua actividade, uma organização expõe-se a riscos que influenciam a qualidade do serviço prestado, a sua competitividade, solidez financeira, imagem pública e, em última análise, a sua sobrevivência. Nas organizações sustentadas em SI, são colocados riscos adicionais, que implicam um exaustivo conhecimento dos processos da organização de forma avaliar a adequação e eficácia do SCI existente. Entre os principais riscos incluem-se:

- segurança da informação;
- fraude e apropriação indevida de recursos financeiros;
- interrupção da actividade;
- decisões de gestão erradas por deficiências de informação;
- possibilidade de contabilizações incorrectas;
- má imagem pública;
- perda ou destruição de bens;
- custos excessivos, se os SI forem mal planeados, desenvolvidos, implementados ou mantidos;
- proporcionar a violação de normativos legais;
- gestão ineficiente ou ineficaz dos recursos;
- reduzida flexibilidade face à evolução tecnológica e das necessidades da organização (Cascarino, 2007).

A crescente complexidade do ambiente empresarial pelo uso de TIC e o impacto dos riscos da tecnologia e da informação na governação, tem contribuído para que as

organizações dediquem uma especial importância à gestão dos riscos empresariais (ERM). Estes riscos podem ser classificados como:

- estratégicos (relacionados com o enquadramento dos SI na estratégia da organização e o suporte proporcionado ao alcance dos seus objectivos),
- operacionais (quando resultam numa utilização ineficiente dos recursos e num desempenho inferior ao óptimo),
- de relato, se a informação proporcionada não for completa, precisa ou atempada;
- de observância, se os SI induzirem o incumprimento de leis e regulamentos, com reflexos financeiros ou de reputação (Cascarino, 2007).

Os riscos são externos ou internos, quando têm origem externa à organização ou advêm de razões internas a ela, podendo ainda ser classificados, como incontrolláveis (que devem implicar, no entanto, uma postura da organização face a esse risco), influenciáveis (quando existe capacidade de influência pela organização) e controláveis (quando a organização domina os factores que geram o risco, tendo capacidade de os mitigar). Embora parte dos riscos sejam controláveis, muitas organizações não dispõem de recursos para identificar, analisar e controlar os riscos organizacionais na perspectiva dos SI. Além da ausência de avaliação de riscos, muitos dos problemas resultam de:

- incerteza da gestão na definição de objectivos para os SI;
- desconhecimento por parte da gestão e do departamento de SI, das reais necessidades dos utilizadores e organização;
- reduzido envolvimento da gestão, não assegurando a plena correspondência dos SI aos objectivos e necessidades, quer da organização quer dos utilizadores, nos diversos níveis funcionais;
- visão incorrecta da gestão, do controlo num contexto de SI, resultando numa deficiente distribuição de responsabilidades, numa má segregação de tarefas, numa supervisão insuficiente e num inadequado controlo de acessos;
- inexistência de um conhecimento aprofundado dos processos organizacionais, das áreas chave de desempenho e dos inerentes indicadores chave de desempenho, resultando na falta de identificação de pontos de controlo críticos e inadequação dos procedimentos de controlos;

- inexistência de pessoal com competência técnica adequada para um correcto acompanhamento do desenvolvimento, implementação e manutenção dos SI (Cascarino, 2007).

2.3.2.2. Avaliação dos controlos gerais

Consideram-se controlos gerais a “*estrutura, políticas e procedimentos que se aplicam à generalidade das operações informatizadas de uma entidade*” (Oliveira, 2006), criando o ambiente e o modelo de relacionamento do elemento humano com as aplicações, procurando assegurar que funcionem de forma adequada. Os controlos gerais procuram minimizar os riscos de:

- utilizadores não autorizados executarem as aplicações ou acederem a informação não autorizada;
- uma empresa desenvolver aplicações menos indicadas, ou as desenvolver de forma ineficiente comprometendo a sua capacidade de desempenho;
- o sistema de telecomunicações não proteger o sistema de intrusos ou as transmissões electrónicas;
- o SI informatizado processar a informação errada ou actualizar os ficheiros incorrectos;
- ser possível roubar ou danificar programas ou dados da entidade;
- não estar fisicamente protegido o hardware quer da intrusão ou de causas naturais (Oliveira, 2006).

Os controlos gerais podem ser agrupados em dez categorias: Gestão dos SI; Planeamento e gestão do programa de segurança da entidade; controlos de acessos; continuidade de serviço; segurança física; segregação de funções; selecção e implementação de aplicações informáticas; desenvolvimento e alteração de aplicações informáticas; software de sistema; e, funcionamento em rede e a presença na Internet (Oliveira, 2006).

2.3.2.2.1. Gestão dos Sistemas de Informação

Os controlos sobre a Gestão dos SI visam determinar se:

- as actividades do si são realizadas com o suporte de planos estratégicos e táticos escritos definindo uma orientação clara para o seu desenvolvimento;
- os si satisfazem as necessidades e os objectivos da organização;
- o orçamento e demais recursos atribuídos à área de SI são adequados para que atinjam os objectivos para os quais foram desenhados;
- existe um responsável pelos SI;
- O Departamento de SI tem pessoal em número e com competência técnica adequada ao tipo de SI existente;
- a gestão avalia periodicamente a operacionalidade, eficiência, integridade, segurança e consistência dos SI com os objectivos organizacionais para as tecnologias da informação. Essa avaliação poderá ser executada por auditores internos, adequadamente treinados (Rittenberg *et al*, 2005).

2.3.2.2.2. Planeamento e gestão do programa de segurança da entidade

O planeamento e gestão do programa de segurança da entidade reflectem a determinação e a consciencialização da organização em geral e da gestão, em particular, na avaliação dos riscos de segurança e sua mitigação. Significa aferir se:

- existe uma avaliação periódica dos riscos e fragilidades da organização;
- o programa de segurança está actualizado e documentado;
- há uma estrutura implementada para a gestão de segurança, de atribuição clara de responsabilidades e da aplicação consistente dos controlos;
- o pessoal é qualificado, integro e de confiança;
- é monitorizada a eficácia do plano de segurança, assegurando que os relatos de violações de segurança e os testes às conduzem às medidas correctivas necessárias e sua implementação pela gestão.

2.3.2.2.3. Controlos de acessos

A segurança da informação, significa proteger a informação e os SI do acesso não autorizado, de perdas, de danos, de modificações ou destruição, de forma a preservar a integridade (ou seja, autenticidade e não repúdio da informação) e a confidencialidade (que envolve a protecção da privacidade pessoal, informação classificada ou sensível e direitos de autor ou propriedade intelectual) e a sua disponibilidade atempada e na forma adequada a utilizadores adequados. Envolve avaliar se:

- existem controlos físicos e lógicos para prevenir e detectar acessos não autorizados às instalações informáticas, equipamentos, aplicações e ficheiros;
- existe e está actualizada a lista de utilizadores autorizados e dos respectivos acessos;
- a informação está classificada segundo a sua importância e sensibilidade, estando protegida em conformidade;
- os SI estão protegidos contra modificação, destruição, perdas, danos ou depreciação;
- as tentativas de acesso falhadas e actividade sensível são relatadas à gestão e investigada.

A avaliação positiva dos aspectos referidos salientam a importância de um programa bem definido sobre: os tipos de informação existente; identificação dos utilizadores, funções que estes desempenham, dos recursos informacionais que podem aceder e das funções autorizadas que podem executar para cada item de informação. Uma vez implementado, torna-se necessário assegurar a eficácia e actualização dos procedimentos de autenticação de utilizadores, dos procedimentos de controlo das ameaças ao sistema e que sejam elaborados relatórios periódicos para abordar as vulnerabilidades existentes e potenciais ameaças.

O método de autenticação varia com a importância do programa ou informação. Embora o acesso por código, através de números de identificação pessoal (pin) e de palavras-chave (*password*) seja o mais comum, ele está sujeito a problemas como a sua perda, roubo ou descodificação, pelo que devem ser actualizados frequentemente para serem eficazes. Caso se justifique, eles podem ser complementadas com cartões, com banda magnética, *microships* ou de leitura por laser, bem como por dados biométricos do

utilizador (impressões digitais, digitalização ocular, reconhecimento de voz, ou ainda, reconhecimento holográfico).

2.3.2.2.4. Segurança física do equipamento

A segurança física do equipamento significa controlar os movimentos quer de pessoas quer de equipamentos em áreas sensíveis, o que envolve a existência de mecanismos de restrição física de acesso, como: protecção periférica (através de: vedações, paredes, portas blindadas e, portas com acesso por cartão magnético ou biométrico), pessoal de segurança, sistemas de alarme ou ainda, sistemas de video-vigilância.

Refere-se ainda, à protecção ambiental (protecção contra os danos causados pelo fogo, água, humidade ou calor, através da instalação de sensores, de chama, fumo, calor, água e humidade, adequação da localização de extintores e de um acondicionamento, em local e modo apropriados, do material inflamável) e à capacidade de prevenir avarias e a interrupção abrupta do processamento da informação sem a devida salvaguarda por quebras energéticas, através de geradores e de baterias UPS (*Unit Power Supply*).

2.3.2.2.5. Continuidade de serviço

A continuidade de serviço representa a capacidade de, em caso de desastres, manter a continuidade de negócio durante o período de recuperação. O auditor deve analisar o efeito potencial da perda dos equipamentos informáticos, da sua documentação, dos programas e respectivos suportes magnéticos, na capacidade da organização continuar a sua actividade. Envolve verificar se:

- existe um plano de assistência técnica que assegure uma manutenção regular dos equipamentos e sistemas e que, sob controlo da organização, elimine fraquezas e vulnerabilidades dos sistemas implementados e garanta o bom funcionamento da infra-estrutura existente em condições ambientais adequadas;

- existe um plano de procedimentos para a recuperação dos SI em caso de desastre, testado e actualizado periodicamente, claramente documentado e comunicado aos funcionários;
- a recuperação de dados e operações é realizada em função da avaliação da importância das operações informáticas;
- a prevenção e minimização dos danos potenciais decorrentes de interrupções abruptas inclui um plano de cópias de segurança (*backups*) de ficheiros de dados das aplicações informáticas;
- os manuais de documentação de programas são actualizados à medida que são efectuadas alterações e os códigos fonte são guardados noutra local;
- existe um plano de reconstrução, na eventualidade de perda do centro de processamento de dados, que está associado ao estabelecimento de acordos com vendedores para célere substituição de equipamentos, acordos com outras empresas para disponibilização de instalações para a eventualidade de ser necessário transferir pessoal, equipamento e restante material necessário à continuidade das operações (Rittenberg *et al*, 2005);
- são testados e revistos periodicamente os planos e os procedimentos de *backup* e de recuperação de dados pelo departamentos de SI e de auditoria interna.

2.3.2.2.6. Segregação de funções

A segregação de funções tem por objectivo evitar que aspectos-chave das operações da organização possam ser executadas por um mesmo indivíduo, reduzindo a capacidade de se executarem acções não autorizadas ou de se obter acesso não autorizado a registos ou bens. A segregação de funções implica verificar se:

- as unidades organizacionais têm definidos os seus objectivos, os diferentes níveis de autoridade, de responsabilidades e competência técnicas inerentes a cada função;
- a entidade analisa as operações e identifica e segrega a execução de funções e tarefas incompatíveis;
- estão estabelecidos de controlos de acesso, que assegurem que a segregação é concretizada;

- existe uma supervisão activa e controlo da actividade dos funcionários.

2.3.2.2.7. Selecção e implementação de aplicações informáticas

Quando a organização opta pela aquisição de aplicações informáticas *standard*, deve-se garantir que:

- as aplicações informáticas provêm de fornecedores certificados, correspondem aos requisitos definidos e são testadas antes de implementadas;
- os utilizadores recebem formação adequada;
- os fornecedores dão o apoio adequado ao bom funcionamento do sistema;
- existe documentação técnica adequada.

2.3.2.2.8. Desenvolvimento e alteração de aplicações informáticas

Uma vez que as organizações suportam os custos, potencialmente elevados, de possuírem aplicações informáticas ineficientes, ineficazes ou inseguras, deverão seguir procedimentos que assegurem que: são desenvolvidas as aplicações correctas, os seus custos estão de acordo com o orçamento predeterminado, apenas as aplicações correctas são instaladas, efectivamente realizem as funções definidas e somente essas e, são atingidos na plenitude os objectivos para os quais foram desenhados.

Se a organização optar por desenvolver ou melhorar as aplicações informáticas, o auditor deverá verificar se a segurança, a conformidade e regularidade do seu processamento estão salvaguardadas, o que implica a verificar que:

- os requisitos de processamento assim como as modificações às aplicações forma sujeitas a prévia autorização;
- apenas foram realizadas as modificações autorizadas nas aplicações informáticas;
- foram realizadas todas as modificações autorizadas;
- todas as mudanças foram adequadamente testadas, revistas e documentadas antes de serem implementadas (Rittenberg *et al*, 2005).

2.3.2.2.9. Software de sistema

Fazem parte do *software* de sistema, entre outros, o sistema operativo, os sistemas de comunicações de dados, o software de manutenção de ficheiros e o de segurança. Caso estes sistemas não tenham o seu acesso protegido, poderão existir fortes perturbações nos SI. Importa por isso determinar se:

- está limitado o acesso ao software de sistema;
- existem e estão actualizados os procedimentos e políticas de utilização e monitorização do software de sistema;
- existe controlo das alterações ao software de sistema.

2.3.2.2.10. Funcionamento em rede e a presença na Internet

O desenvolvimento das TIC tem tornado obsoleto o uso individual e isolado dos computadores no ambiente organizacional, impondo cada vez mais, uma lógica de funcionamento em rede, onde as aplicações correm de forma ordenada e parametrizada, solicitando uma intervenção mínima do utilizador, com base em sistemas operativos de rede. Os sistemas operativos podem ser classificados em:

- *mainframe operated systems*, em que uma unidade central articula o funcionamento dos computadores ligados e o seu processamento;
- *server operated systems*, em que um servidor proporciona a partilha dos computadores e suas aplicações informáticas a múltiplos utilizadores;
- *multiprocessor operating systems*, no qual o sistema operativo é suportado pelo funcionamento em paralelo de diversos servidores;
- *pc operated systems*, que designa um sistema operativo local destinado a um só operador;
- *embedded operating systems*, ou sistemas operativos embebidos, que consiste em sistemas operativos com fins específicos e que se encontram integrados noutros sistemas operativos são actualmente muito utilizados em equipamentos como telemóveis, ou assistentes pessoais digitais (PDAs), permitindo a comunicação de dados;

- *smart card operating systems* (Deville et al, 2003), designa um sistema operativo surgido da década de 80, que era incorporado num cartão de plástico de tamanho semelhante a um cartão de crédito, denominado como “cartão inteligente”, mas que inicialmente executavam funções bastante específicas, sendo vistos como sistemas rígidos e monolíticos, que não permitiam alterações aos cartões após saírem da fábrica.

A contínua evolução desde então originou uma separação clara entre o nível do sistema operativo e o nível aplicacional, que conferiu tal versatilidade a estes cartões, que actualmente são considerados como a próxima geração de troca de dados. As características dos cartões inteligentes obedecem às normas ISO 7816 e têm merecido crescente notoriedade devido à elevada portabilidade, facilidade de utilização, capacidade de armazenamento e processamento de milhares de bytes de dados através do circuito integrado nele contido e possuírem um elevado nível de segurança devido ao sistema de encriptação que possuem. Paralelamente, os cartões inteligentes são um tipo de mini computadores, capazes de gravar e executar diversas aplicações, podendo ser totalmente interactivos e atingir múltiplas finalidades, desempenhando por isso um papel relevante no desenvolvimento de uma nova geração de inovações e aplicações para serviços que poderão estar disponíveis neste formato como por exemplo, cartões de identificação de pessoa singular e colectiva, cartão de saúde, gestão da segurança e de acessos, cartões de transporte intermodais, entre outros (Cascarino, 2007).

Para salvaguardar o nível de segurança quando se funciona numa rede informática, os sistemas operativos deverão ser parametrizados, de acordo com as seguintes regras:

- só o pessoal autorizado poderá alterar a parametrização e as alterações se existirem, deverão ser comunicadas e avaliadas por pessoal tecnicamente habilitado;
- os programas utilitários do sistema operativo⁴ e os directórios contendo os ficheiros críticos do sistema operativo,⁵ devem ser acedidos por um número

⁴ São pequenos programas que providenciam capacidades adicionais ao funcionamento do sistema operativo, embora não sejam essenciais para o seu funcionamento. Acedido em 17 de Fevereiro de 2008 em: <http://www.bitpipe.com/tli-st/Utility-Software.html>

⁵ Os directórios contendo os ficheiros críticos são responsáveis pelo correcto funcionamento do sistema operativo que tem por função gerir os recursos computacionais, que está associada a: gestão dos processos (programas em execução que concorrem simultaneamente por recursos); gestão da memória; comunicação e dos dispositivos de entrada e saída de dados; forma como a informação é organizada em compartimentos lógicos, denominados ficheiros; sistema de arquivos, isto é, às funcionalidades que permitem a criação, leitura, escrita, alteração, remoção de ficheiros e controlo de acesso de ficheiros

restrito de pessoas, que são pequenos programas que providenciam capacidades adicionais ao funcionamento do sistema operativo;

- as permissões de partilha de informação e de acesso a programas nos servidores devem estar restringidas às actividades e tarefas desenvolvidas pelo utilizador na organização;
- monitorização frequente da integridade do sistema através de aplicações que verificam se a configuração dos parâmetros, administradores do sistema, permissões e aplicações não sofreram alterações acidentais ou dolosas;
- criação e salvaguarda de ficheiros log⁶ adequados, que permitem avaliar os padrões de tráfego dos utilizadores tornando mais eficiente a rede informática e detectar acções que possam prejudicar o seu funcionamento e segurança.

O funcionamento em rede informática aumenta a importância da correcta identificação de quem acede à informação e aos recursos do sistema. Quem gere os SI deve ter um cepticismo profissional que não se satisfaça com a mera verificação da existência de autorização para acesso à rede informática. É, também relevante, para prevenir a destruição ou manipulação de dados, avaliar a correspondência do perfil do utilizador com a sensibilidade dos recursos que se pretende aceder. O controlo do acesso a ficheiros crítico, quer pelos utilizadores autorizados quer pelo membros do Departamento de SI, pode ser efectuado com recurso a programas utilitários *standard*, como o *Resource Access Control Facility* (RACF), proposto pela IBM, o *Access Control Facility* (ACF2) ou o *Top Secret*, ambos fornecidos pela *Computer Associates* (Cascarino, 2007).

O método de comunicação escolhido pela organização e a inerente definição da política de controlo tem uma importância acrescida num ambiente de crescente interoperabilidade. A interoperabilidade, consiste, conforme a Norma Portuguesa 3003⁷, na capacidade de comunicar, de executar programas ou de transferir dados entre várias unidades funcionais. A interoperabilidade pode ser classificada em:

- interoperabilidade ao nível organizacional, que se relaciona com a coordenação e alinhamento entre os processos de negócio e a arquitectura da informação das organizações;

⁶ São ficheiros que listam as acções ocorridas, permitindo por exemplo, verificar os pedidos efectuados ao servidor, a localização da proveniência dos pedidos e a sua periodicidade. Acedido em 10 de Janeiro de 2008 em: http://www.webopedia.com/TERM/I/log_file.htm

⁷ Norma Portuguesa 3003, baseada na Norma Internacional ISO71EC 2382). Acedido em 18 de Agosto de 2007, em: <http://www.inst-informatica.pt/ct113/>

- interoperabilidade ao nível semântico, que corresponde à necessidade de que a informação enviada seja interpretada da mesma forma pela entidade receptora (decorre da normalização relativa a metadados⁸);
- interoperabilidade tecnológica, que consiste na capacidade de diversos sistemas informáticos se interligarem e trabalharem em conjunto. A definição destes aspectos é essencial quando se tem em vista a importância de criar sinergias nos organismos públicos, integrando serviços e processos. Os controlos das comunicações são os controlos especificamente desenhados para garantir que a informação é transmitida de uma aplicação informática para um outro terminal ou sistema informático salvaguardando a sua integridade e plenitude, minimizando a possibilidade da sua perda ou alteração.

O ambiente das tecnologias de informação desenvolveu-se, transitando de uma fase inicial onde vários computadores se interligavam num sistema, para a interconexão dos sistemas, verificando-se na actualidade, uma rede global composta por milhares de servidores denominada por Internet. Esta rede global divide-se em áreas lógicas, baseadas no grau de controlo exercido pela organização nessa zona específica:

- zonas de confiança (*trusted zones*) – áreas sem acesso exterior e que requerem o acesso de utilizadores e sistemas internos que podem ser controlados e validados directamente pela organização;
- zonas de confiança intermédia (*semitrusted zones*) – áreas em que os recursos informacionais estão acessíveis a número restrito e autorizado de utilizadores externos, que são identificados e autenticados;
- zonas não confiáveis (*untrusted zones*) – áreas em que os recursos informacionais estão acessíveis ao público, mas que requerem identificação e autenticação;
- zonas hostis (*hostile zones*) – áreas contendo sistemas sensíveis em que a validação e autenticação dos utilizadores e sistemas é realizada por controlo directo da organização, bem como os níveis de autorização e direitos de acesso, podendo por isso, ter consequências muito prejudiciais para a organização em caso de ocorrerem falhas no controlo e acesso (Cascarino, 2007).

Num ambiente em rede, a ligação menos segura compromete a segurança global, devendo-se garantir que:

⁸ Metadados são dados relativos a dados ou a elementos de dados, incluindo descrições de dados, e dados relativos à sua propriedade, aos caminhos de acesso, aos direitos de acesso e à volatilidade dos dados. (Norma Portuguesa 3003)

- o *firewall*⁹ está adequadamente implementado e actualizado, autorizando conexões de acordo com a política definida de acesso à rede e informando o administrador do sistema sobre o tráfego, como tentativas inválidas de acesso, estatísticas sobre a utilização da rede e tentativas de intrusão detectadas;
- todos os servidores utilizam um sistema operativo seguro, adequadamente implementado e actualizado;
- as palavras-chave são actualizadas ou objecto de desactivação ou remoção se não estiverem em utilização;
- está activo e actualizado o software de protecção contra vírus, ataques de *spyware* (programas desenvolvidos para roubo de informação sem despercebido) ou acesso remoto não autorizado;
- são verificados os controlos de detecção de intrusão, como o uso de ficheiros log;
- a integridade informação transmitida digitalmente está protegida, através barreiras de acesso como a definição de palavras-chave ou que através de métodos como são a encriptação, o uso de assinaturas electrónicas avançadas também designadas por assinaturas digitais e de assinaturas electrónicas qualificadas, através de certificados digitais.

A encriptação, é um processo que cifra a informação tornando-a ilegível para quem não possua a chave para a decifrar. Existem três métodos principais de encriptação: simples, quando se utiliza uma só chave para cifrar e decifrar a mensagem; com chave pública (PKI - *public key infrastructure*), que combina uma chave pública conhecida dos correspondentes e outra chave privada. Neste método uma mensagem cifrada pela chave privada só pode ser decifrada pela chave pública correspondente e vice-versa; e, com dupla chave pública, em que a mensagem é cifrada duplamente, primeiro por uma chave privada que identifica o emissor e depois por uma chave pública. Após a transmissão o receptor decifra com a sua chave privada, identifica o emissor e decifra novamente a mensagem usando a chave-pública.

As assinaturas electrónicas, que nos Estados membros da União Europeia devem observar o estipulado Directiva 1999/93/CE, resultam de um processamento electrónico de dados que visam identificar a autoria de um documento electrónico. O uso de assinaturas electrónicas, nomeadamente das assinaturas electrónicas avançadas ou

⁹ Aplicação informática ou computador especialmente programado que controla o acesso à rede interna de uma organização e gere o fluxo de tráfego através da rede (definição constantes na Norma Portuguesa 3003)

digitais e das assinaturas electrónicas qualificadas, promove a confiança e segurança das comunicações electrónicas entre pessoas singulares e colectivas, aspectos que são essenciais para a realização e dinamização das transacções económicas por essa via electrónica. A assinatura digital¹⁰, é um tipo de assinatura electrónica com um método criptográfico forte de dados que utiliza a infra-estrutura de chave pública e chave privada. Sucintamente, junta-se à mensagem a transmitir digitalmente uma associação lógica da informação obtida através de algoritmos complexos, designado por *hash*, que é cifrado através de chave pública. O signatário da informação, anexa o *hash* cifrado à informação original e utiliza a sua chave privada para assinar o documento, o que possibilita ao receptor assegurar a identidade do emissor, verificar integridade da mensagem e não repudiar a sua autenticidade pelo receptor ao comparar o *hash* à informação.

Os certificados digitais são documentos electrónicos que ligam univocamente a chave pública ao seu titular e confirmam a identidade desse titular (alínea p) do Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 62/2003. Os certificados são emitidos por entidades certificadoras, que em Portugal estão registadas no Ministério da Justiça e são designados como qualificados, quando reúnem todos os requisitos e elementos mencionados nos Artigos 24.º e 29.º do referido diploma legal. Os requisitos referem-se aos deveres da entidade certificadora (como integridade, independência, fiabilidade, segurança e competência técnica) e os elementos que o certificado deve reunir para ser considerado como qualificado são os seguintes: denominação do titular da assinatura, nome e assinatura electrónica qualificada da entidade certificadora, dados de verificação da assinatura correspondentes aos dados de criação da assinatura detida pelo titular, número de série do certificado, início e termo da validade do certificado, identificadores dos algoritmos necessários para o uso da chave pública pelo titular, condições de validade do certificado e limitações convencionais da responsabilidade da entidade certificadora sem prejuízo da sua responsabilidade pelos danos sofridos em consequência do incumprimento dos deveres que lhe incumbem e indicação de que é emitido como certificado qualificado electrónico.

Entende-se por assinatura electrónica qualificada certificada, a assinatura digital ou outra modalidade avançada de assinatura electrónica que satisfaça as exigências de segurança idênticas à assinatura digital baseadas num certificado qualificado e criadas por dispositivo seguro de criação de assinatura (alínea g) do Artigo 2.º e Artigos 24.º e 29.º do Decreto-Lei n.º 62/2003).

¹⁰ A assinatura digital é definida em Portugal pela alínea d) do Artigo 2.º Decreto-Lei n.º 62/2003, de 03 de Abril. Acedido em 16 de Fevereiro de 2008, em: <http://www.dre.pt/pdf1sdip/2003/04/079A00/21702185.PDF>.

Com a Internet, conjugando vias de comunicação diversas (incluindo linhas telefónicas, cabos de fibra óptica, rede eléctrica, a transmissão de dados por satélites, transmissão sem fios por raios infravermelhos e por ondas de rádio, nomeadamente o *bluetooth* e o *Wi-Fi*) e suportes diversos, como telefones celulares de terceira geração, computadores portáteis ou assistentes pessoais digitais (*personal digital assistant*, vulgo PDA), foi criado um mercado abrangendo milhões de utilizadores, onde se transacciona em tempo real, englobando o comércio electrónico entre empresas e consumidores (B2C), entre empresas (B2B) e entre consumidores (C2C), como é, por exemplo, o leilão electrónico.

Na perspectiva do sector público, a presença na Internet através de *sites* institucionais, significa uma presença constante e permanentemente disponível para um relacionamento em tempo real com empresas (G2B), com cidadãos (G2C) e entre departamentos, agências, organismos e autoridades governamentais (G2G), independentemente da localização geográfica dos intervenientes, beneficiando a acessibilidade, comodidade e celeridade na: solicitação e obtenção de esclarecimentos e informações, solicitação e envio de formulários, transferências monetárias para pagamento de serviços prestados, cumprimento os deveres inerentes às responsabilidades tributárias, contributivas e pecuniárias para com o Estado, e cumprimento, por parte deste, das suas obrigações para com as pessoas singulares e colectivas.

A exploração das potencialidades proporcionadas pela Internet e alteração consequente no dinamismo do relacionamento das organizações, privadas e públicas, com o meio ambiente, promoveu a evolução dos modelos organizacionais, para novos modelos, como o *eBusiness* e o *eGovernment*, fundados em tecnologias de informação que suportam SI. Nestes modelos existe uma clara definição e caracterização dos fluxos de informação no interior e com o exterior da organização bem como dos processos organizacionais e das diferentes tarefas e actividades que são inerentes, correlacionando transversalmente as várias áreas funcionais e proporcionando informação de gestão que auxilia o processo de tomada de decisão e a avaliação e controlo de actividade, contribuindo assim para corresponder às solicitações externas e alcançar os objectivos organizacionais de forma mais eficiente, económica e eficaz. A elevada integração da actividade em torno dos SI releva a importância de minimizar a exposição da organização aos riscos que os SI apresentam, nomeadamente os seguintes:

- fraude: movimentos não autorizados de dinheiro, corrupção dos dados electrónicos de facturação ou encomenda, duplicação de pagamentos repúdio das transacções;
- perda de privacidade ou confidencialidade de informação organizacional ou individual, como o nome, contactos, morada, ou a ficha clínica;
- transacções realizadas com pessoas e entidades fictícias;
- corrupção de dados, resultando na interrupção do registo de transacções, bloqueamento do processo de encomendas ou destruição de pistas de auditoria (Cascarino, 2007).

Para avaliar se estes riscos são efectivamente minimizados, o auditor deverá verificar se:

- estão identificados e comunicados aos membros da organização os riscos de exposição da organização num funcionamento em rede informática, e modo de utilização da Internet e *e-mail*;
- são monitorizados o acesso e actividade na Internet;
- estão bem configurados e actualizados os *firewalls* dos servidores;
- são adequadas as características de segurança do serviço de *e-mail* (Carneiro, 2004).

No caso de a entidade possuir um *site* na Internet, o auditor deverá verificar, se:

- o seu conteúdo cumpre os objectivos da entidade;
- existem políticas documentadas para orientar o seu desenvolvimento;
- existem procedimentos para a gestão do *site* e do seu conteúdo;
- existem controlos que asseguram que as alterações efectuadas no *site* foram aprovadas e correctamente instaladas;
- os sistemas de segurança para as transacções *on-line* são fiáveis e estão permanentemente activos;
- foi estabelecida uma interface segura entre o pagamento *on-line* das transacções realizadas e o sistema financeiro;
- existem políticas e procedimentos para detecção de fraudes;
- são criados regularmente relatórios de excepção e investigadas actividades suspeitas (Carneiro, 2004).

2.3.2.3. Avaliação dos controlos aplicacionais

Uma boa concepção dos SI tem em consideração que a utilidade do SI para a organização depende da integridade, exactidão e totalidade da informação a que dá suporte. Os controlos das aplicações informáticas visam *“prevenir, detectar e corrigir erros e irregularidades nas transacções que são processadas por sistemas informatizados, para assegurar que cada uma das aplicações informáticas em funcionamento salvaguarda os bens, mantém a integridade dos dados e atinge os seus objectivos de forma eficaz e eficiente”* (Oliveira, 2006).

Os procedimentos relativos aos controlos aplicacionais devem ser compatíveis com a complexidade e importância das mesmas, centrando-se nos controlos de entrada de dados (*inputs*), nos controlos sobre o processamento de dados e nos de saída de dados (*outputs*).

2.3.2.3.1. Avaliação do controlo de entrada de dados

Os controlos de entrada de dados são controlos desenhados para garantir que as aplicações captam e registam as transacções ocorridas de forma exacta, na totalidade e de um única vez, e que a sua introdução é efectuada por pessoal autorizado (Cascarino, 2007). Os controlos de entrada de dados mais usuais são os seguintes:

- pré-numeração dos documentos;
- controlos de edição para identificar dados inválidos ou omissos;
- procedimentos informatizados de validação de *inputs*;
- técnicas de verificação no ecrã dos dados de entrada;
- formação de pistas de auditoria (*audit trail*), ou seja, registos gerados pelo SI sobre alterações efectuadas na informação fornecendo elementos que permitem ao auditor verificar:
 - ◆ as modificações de dados ocorridas (como por exemplo, data da alteração, que alteração foi efectuada, quem identificou a necessidade, quem autorizou e quem executou);
 - ◆ a actividade do sistema (quem acede e que operações realiza no sistema);

amostras em várias fases do processamento e utilização de contagem de itens e de totais para verificar que todos os *inputs* são processados correctamente);

- ◆ a detecção de actividades suspeitas e potencialmente maliciosas, de *hackers* ou de trabalhadores da própria organização, através da monitorização e registo das tentativas de acesso frustradas ao sistema e às bases de dados por erro na palavra-chave (e indicação de elementos como o número do computador em que tal ocorreu e o nome do utilizador utilizado, número de tentativas e sua periodicidade);
- ◆ os acessos à base de dados, o momento e a periodicidade dos mesmos, o tipo das pesquisas efectuadas e a análise da identificação e do perfil de quem acede, são indicadores relevantes para prevenir modificações não desejadas;
- estabelecimento de um identificador informático (uma sequência alfanumérica gerada automaticamente) único para cada transacção bem como para toda a informação associada facilitando a análise das pistas de auditoria;
- procedimentos que limitam a possibilidade de efectuar determinados tipos de transacções de acordo com a política de gestão, em função da sua natureza ou valor;
- controlo das operações sobre os dados de entrada. Os SI são concebidos combinando subsistemas de processamento de transacções *online* e processamento *batch*. No processamento de transacções *online*, as aplicações estão activas em permanência, sendo a base de dados actualizada logo que os dados são processados. Os processamentos *batch*, consistem na realização de um grupo de comandos ou tarefas automaticamente sobre um conjunto de ficheiros, que ocorre num período predeterminado, mercê de assim serem mais eficientes e não sobrecarregarem o funcionamento geral do sistema. As operações correlacionadas são física ou logicamente divididas em lotes, sobre os quais se realizam controlo de contagem de registos (número de transacções incluídas no grupo), controlo de valor (total do valor de um campo com pertinência) e de totais de combinados (que são totais que complementam os controlos de contagem de registos e de valor e que são úteis para identificar uma transacção não processada). Os controlos *batch* são desenhados para

garantir que, de forma eficiente, todos os registos ou tarefas introduzidos são processados (Weber, 1999).

Cada aplicação deverá ter adstrito um elemento responsável pelo controlo dos acessos à aplicação, pelos procedimentos e actividades nela realizadas e por verificar que não é possível contornar os controlos implementados quer no acesso a dados quer a funcionalidades.

Para aferir a eficácia dos controlos de entrada implementados, o auditor poderá testar a aplicação verificando a sua resposta através da introdução de dados não válidos ou da execução de instruções que exigiriam autorização superior, analisar a implementação de procedimentos em vigor para a detecção, análise e correcção de erros nos dados introduzidos, bem como verificar as reconciliações existentes entre os dados inseridos e os documentos originais.

2.3.2.3.2. Avaliação do controlo do processamento

A avaliação do controlo do processamento inicia-se com o conhecimento do fluxo de operações de cada aplicação, da obtenção da documentação sobre o seu funcionamento e da avaliação preliminar dos principais tipos de erros que possam ocorrer.

O controlo do processamento visa assegurar que o processamento é realizado na plenitude e com exactidão, e que deste modo, os sistemas estão devidamente actualizados. Para o efeito deverão existir procedimentos de detecção de erros no processamento tendo em vista a sua correcção e prevenção futura, como:

- testes de coerência, análise da totalidade e consistência de resultados de determinado processamento;
- verificação das listagens de controlo decorrentes do processamento;
- reconciliação periódica do apuramento manual de determinadas operações com os totais produzidos pelo sistema;
- verificação se os erros detectados foram analisados, rectificados e as transacções correspondentes reprocessadas, observando os procedimentos de registo e autorização (Carneiro, 2004).

O insucesso de muitas empresas está relacionado com uma deficiente *concepção e controlo dos seu SI*, uma vez que o seu objectivo principal não se circunscreve ao controlo e auditabilidade do processamento das suas transacções mas também à sua interconexão com outras organizações, o que envolve a Internet e o acesso à base de dados de e por terceiros. Importa por isso avaliar a implementação da política geral existente e os procedimentos correspondentes, para lidar com os riscos associados à presença de SI na entidade, como sejam:

- operações informáticas – sabotagem, acidentes naturais, vírus e outros problemas que comprometam a capacidade de desempenho;
- aplicações informáticas - programação fraudulenta, processamento incorrecto, incompleto ou fraudulento de informação;
- ficheiros de informação – acesso não autorizado que conduza à destruição ou manipulação da informação para análise ou tomada de decisão;
- comunicação de informação – interceptação, modificação, eliminação de informação e a sua substituição por informação fraudulenta (Rittenberg *et al*, 2005).

A integridade da informação veiculada por um SI significa que os dados no sistema não são adulterados, sendo apenas acedidos pelas pessoas desejadas e que os dados transmitidos para e de outros sistemas não são extraviados, danificados ou manipulados. Para o efeito, o auditor procura verificar a eficácia e a suficiência dos controlos instituídos face aos riscos e impactos potenciais da perda ou violação dos dados armazenados de forma permanente na entidade e daqueles que são susceptíveis de serem transmitidos de e para o SI.

A eliminação ou manipulação de dados permanentes por intrusão, vírus ou avarias de hardware podem colocar em causa o histórico de transacções ou, se alcançarem uma gravidade elevada, prejudicar a actividade da organização. Analisar o controlo dessa informação implica verificar a existência de cópias de segurança e adequação da sua documentação, condições e periodicidade de transferência de informação para meios de arquivo fixo como, discos ópticos, cassetes (*tapes*) ou DVD, aferir a autorização necessária para o seu acesso, o controlo que se efectua aos acessos, e a periodicidade da verificação da sua coerência e consistência. A transmissão de dados representa um risco acrescido de violação de integridade, em especial por possibilidade de adulteração ou quebra de confidencialidade devido a falhas de segurança que possibilitem o seu acesso por terceiros.

A integridade dos dados transmitidos é prejudicada por factores relacionados com constrangimentos do próprio canal de transmissão - como o enfraquecimento do sinal, distorção por atraso (*delay distortion*), ruído derivado de sinais eléctricos (*noise*) -, avarias do hardware ou da aplicação informática de comunicação e ainda por ataques aos sistemas de comunicações passivos (quando pretendem conhecer o teor e características das informação transmitida) ou activos (se tiverem por objectivo inserir, eliminar e modificar mensagens, alterar a ordem das mensagens na comunicação, duplicar as mensagens ou proibir a comunicação entre o emissor e o receptor) (Weber, 1999).

Para avaliar os controlos no âmbito da transmissão de dados, nomeadamente a eficácia da protecção de leitura indevida por terceiros não autorizados, e mitigar a possibilidade de eliminação, manipulação e extravio existentes, o auditor necessitará de obter conhecimento dos mecanismos de comunicação existentes, havendo a considerar os seguintes controlos:

- recurso a componentes físicos que reduzam a vulnerabilidade do sistema e das comunicações;
- utilização de software de protecção como *firewalls*;
- controlo das transmissões:
 - ◆ numeração sequencial de informações transmitidas para confrontar os registos de envio como de recepção, uso de dígitos e totais de controlo para campos numéricos da comunicação;
 - ◆ chamada de retorno (*callback*): a aplicação informática receptora desliga a linha do emissor e executa uma chamada de retorno ao emissor identificado, validando assim o utilizador;
 - ◆ verificação por eco (*eco check*): O receptor devolve o eco da mensagem ao emissor para a sua verificação;
 - ◆ reconciliação de bits: O envio de informação pode ser concebido para que sejam acompanhadas de um controlo de bits de forma a identificar se bits de informação foram acrescentados ou retirados;
 - ◆ retorno (*feedback*) – O receptor da informação comunica-a de volta ao emissor (terminal electrónico) para verificar se a informação recebida é igual à transmitida antes de a processar;

- ◆ utilização de linhas privadas em vez de linhas públicas para comunicação de dados sensíveis;
- protecção da comunicação: há a considerar além da existência de códigos de acesso, os controlos criptográficos (permitem que a informação seja virtualmente impossível de decifrar sem que haja o correspondente código de decifração).

2.3.2.3.3. Avaliação do controlo de saída de dados

O objectivo que se pretende atingir com os controlos de saída de dados consiste em assegurar que a informação extraída do sistema é exacta e completa qualquer que seja a forma com que é disponibilizada (ecrã, papel, comunicações, etc.), em garantir a sua imediata salvaguarda e a distribuição para os destinatários autorizados.

A verificação da exactidão da informação, implica analisar os métodos existentes de detecção e correcção de erros nos *outputs* e confirmar junto a uma amostra de destinatários que a qualidade, o tempo de entrega e o formato da informação está de acordo com o definido. A salvaguarda da informação, logo que confirmada a sua correcção, previne que eventos futuros tenham como consequência a perda ou adulteração da informação.

A correcção da distribuição envolve avaliar se a lista dos destinatários da informação corresponde ao nível de confidencialidade associado à informação e que só os destinatários pretendidos conseguem aceder a essa informação. Para o efeito torna-se necessário verificar se a lista dos destinatários está actualizada, assegurar que os mecanismos de autenticação e acesso estão actuais e destruir os relatórios que se emitam desnecessariamente de forma a não serem acedidos por pessoas não autorizadas.

2.3.3. A avaliação da fiabilidade dos dados

Após avaliar a eficácia dos controlos internos gerais e aplicacionais, importa confirmar a fiabilidade dos dados para suportar as conclusões do auditor quanto ao cumprimento dos objectivos de auditoria.

A avaliação da fiabilidade dos dados é efectuada através da realização de testes de substanciação, e é nesta fase, após aferição do risco de controlo, que o auditor procura obter evidência suficiente e apropriada que permita reduzir o risco de detecção, ou seja, o risco do exame efectuado não detectar erros ou irregularidades de forma a obter uma segurança razoável nas conclusões a emitir no Relatório de Auditoria.

Por ser dispendioso, menos eficiente e menos tempestivo analisar a totalidade da informação ocorrida num determinado período, o auditor suporta parte significativa do seu exame na avaliação do SCI minimizando a extensão de testes substantivos a realizar. A substanciação é, tradicionalmente, obtida com base em amostragem, garantindo um grau razoável de segurança na opinião emitida. Existe, por isso, o risco de auditoria, que consiste na possibilidade do auditor emitir uma opinião, suportada em informação que contém erros ou omissões materialmente relevantes, afectando assim a orientação da decisão dos utilizadores dessa informação.

A avaliação da fiabilidade e pertinência dos dados extraídos dos SI decorre da execução de dois métodos (GAO, 1991):

- avaliação completa, que envolve um diagnóstico e uma avaliação extensiva de todos os controlos do SI para toda a variedade das suas aplicações e produtos, o que, apesar de ser mais eficaz é prejudicada na sua eficiência pelo consumo de recursos, nomeadamente de tempo.
- avaliação limitada, que é uma avaliação da fiabilidade dos dados dirigida a tipos de dados específicos, seleccionados pela sua relevância para o auditor, que os avalia na extensão necessária para aferir a sua fiabilidade.

Os testes aos dados são executados com vista a apurar a sua integridade, que significa que existem todos os dados e registos relevantes para a auditoria num dado período, a autenticidade, que implica correspondência entre os dados no sistema e os documentos originais e a exactidão, que se relaciona com a exactidão do processamento.

Com base na avaliação dos controlos do sistema e do uso planeado de dados, obtém-se o risco de fiabilidade inicial, conforme se apresenta na Tabela 2 (Oliveira, 2006).

Tabela 2 – Risco de fiabilidade inicial

CONHECIMENTO DO SISTEMA OU DADOS	USO PLANEADO DE DADOS	RISCO DE FIABILIDADE INICIAL
Detectados erros significativos nos controlos do sistema ou nos próprios dados ou insuficiência de informação	Evidência única	Alto
	Evidência auxiliar	Moderado
	Informações Gerais	Baixo
A fiabilidade do sistema ou dos dados foi considerada adequada em avaliações anteriores	Evidência única	Moderado
	Evidência auxiliar	Baixo
	Informações Gerais	Muito Baixo

Conjugando a percepção do risco de fiabilidade inicial com a avaliação dos controlos do sistema obtém-se o risco de fiabilidade ajustado, conforme se pode ver na Tabela 3 (Oliveira, 2006), que determina a extensão dos testes aos dados a realizar (níveis maiores de risco correspondem a testes mais extensos).

Tabela 3 – Risco de Fiabilidade Ajustado

RISCO DE FIABILIDADE INICIAL	AVALIAÇÃO DOS CONTROLOS DO SISTEMA	RISCO DE FIABILIDADE AJUSTADO
Alto	Fracos / Indeterminados	Alto
	Adequados	Alto a Moderado
	Sólidos	Moderado a baixo
Moderado	Fracos / Indeterminados	Moderado
	Adequados	Moderado a baixo
	Sólidos	Muito Baixo
Baixo	Fracos / Indeterminados	Baixo
	Adequados	Baixo a Muito Baixo
	Sólidos	Muito Baixo
Muito Baixo	Normalmente desnecessários e com custo elevado	Muito Baixo

Existem duas abordagens possíveis para o auditor testar a integridade, autenticidade e exactidão dos dados: auditoria sem o auxílio do computador e auditoria com auxílio do computador.

A auditoria sem o auxílio do computador, mantendo os procedimentos base da auditoria tradicional, é pertinente quando se deposita reduzida confiança no SI, não sendo as operações muito complexas ou numerosas. A realização dos testes aos dados efectua-se com o recurso a fontes independentes para confrontação dos dados do sistema (como a circularização a clientes e a fornecedores ou a confirmação de entidades bancárias), execução manual de um conjunto de transacções e comparação com os processos e resultados do SI e ainda análise de razoabilidade dos dados com base na experiência e senso comum do auditor.

A existência de SI nas organizações modificou a forma de recolha de informação nas organizações, uma vez que parte significativa das operações da organização está centralizada e disponível em locais específicos, em formato e suporte predefinido, facilitando a recolha e tratamento da informação. Apesar disso, o auditor confronta-se com uma quantidade imensa de dados, que possibilita a existência de erros não detectados e consequente divergência relativamente ao relatado.

A auditoria com o auxílio do computador proporcionou ao auditor maior capacidade de recolha de evidência e uma maior amplitude de testes, realizados com rapidez e precisão. As *computer assisted audit tool and techniques* (CAATTs) resultam da utilização de computadores na simplificação e automatização do processo de auditoria, possibilitando a análise de grandes volumes de informação, o que significa, sustentar a emissão do julgamento do auditor com base, não numa amostra, mas na totalidade das transacções e acontecimentos ocorridos num determinado período, detectando dados transaccionais incompletos, imprecisos e inconsistentes e investigando de forma célere as suas causas e os controlos associados que se revelaram frágeis. As CAATT incluem:

- ferramentas de auditoria assistidas por computador que inclui ferramentas de produtividade como os papeis de trabalho electrónicos, software de gestão documental, aplicações para trabalho em equipa ou em grupo (*groupware*) e livrarias de referencia, bem como o *software* geral de auditoria;
- técnicas de auditoria assistidas por computador, que englobam técnicas: para validar a integridade da aplicação, como geradores de dados de teste, o teste integrado da instalação e a simulação paralela, bem como técnicas para verificar a integridade dos dados, nomeadamente, para a extracção e análise de dados,

para a detecção de fraudes e técnicas de auditoria contínua (Hunton *et al*, 2004).

O *software* geral de auditoria pode ser categorizado da seguinte forma:

- geradores de dados de teste (*test data generators*) – produzem automaticamente dados para o teste do sistema, assegurando que todas as possibilidades de investigação são testadas;
- pacotes para fluxogramas (*flowcharting packages*) – permitem documentar o fluxo de informação, pontos de controlo e procedimentos operacionais;
- *software* especializado de auditoria (*specialized audit software*) – aplicações informáticas desenvolvidas especificamente para determinados objectivos de auditoria;
- *software* geral de auditoria (*generalized audit software*) – aplicações informáticas que incorporam questionários de rotina, amostragem estatística, extracção e análise de dados. São actualmente referências entre as aplicações GAS, *Audit Command Language* (ACL) e o *Interactive data Extraction and Analysis* (IDEA) fornecidos pela ACL Services, Ltd e Caseware Inc, respectivamente;
- programas utilitários de auditoria (*utility programs*) – este tipo de *software* cria ficheiros log de auditoria, forma pistas de auditoria e permite a selecção de ficheiros para se proceder à sua cópia para comparação (Cascarino, 2007).

No que concerne aos testes de validação, que têm por objecto a integridade da aplicação destacam-se:

- método de dados de teste – concepção de um conjunto de dados especialmente preparado para comparar o resultado de determinadas operações e aplicações do SI com os resultados previstos e a actualização global do sistema. Executado sobre uma cópia do sistema original, os relatórios deste teste permitem identificar erros lógicos ou de controlo, que originem incorrecções no *output*, nas transacções de ficheiros ou nas actualizações do ficheiro mestre;
- sistema de avaliação com base num estudo de caso (*case based study*) – utilizado na fase de desenvolvimento de sistemas, o teste realiza-se com a introdução de um conjunto de transacções que despoletam um conjunto de iterações. Somente no momento em que as iterações produzirem uma base consistente e válida é que se conclui o teste, servindo esta base para posterior

comparação a modificações que ocorram em procedimentos de manutenção do SI;

- pista electrónica (*tracing*) – é uma técnica de análise de informação baseada na criação e activação de uma pista electrónica que permite acompanhar cada tarefa executada do ponto de vista da lógica interna de cada aplicação do SI;
- teste integrado (*integrated test facility*) – nesta abordagem são introduzidas transacções artificiais “*dummy*” no sistema que são reconhecidas e distinguidas das operações normais, sendo guardados em ficheiro específico, permitindo monitorizar o sistema através da comparação dos resultados obtidos com os previsíveis de forma económica e sem interromper o funcionamento normal da entidade;
- simulação paralela – o auditor, usando um software geral de auditoria cria um programa de simulação orientado para um conjunto de procedimentos e controlos críticos e cria um conjunto de transacções e ficheiros mestre para produzir um conjunto de resultados a serem reconciliados com os resultados produzidos na versão original;
- revisão do código-fonte (*source code review*) – técnica que permite analisar a lógica interna de uma aplicação;
- técnica de fotografia (*snapshot technique*) – técnica utilizada para localizar lacunas na aplicação seguindo o percurso de uma determinada transacção através do processo lógico de uma aplicação “fotografando” zonas preestabelecidas (Hall, 2005; Cascarino, 2007).

Com o objectivo de verificar a integridade dos dados, podem ser usadas as seguintes técnicas pelo auditor:

- extracção e análise de dados – esta técnica permite a extracção da totalidade de transacções para proceder à sua análise com ferramentas como o ACL;
- detecção de fraudes, através da análise digital (baseada na lei de Benford, que indica a distribuição da frequência do primeiro dígito de um conjunto de dados, cuja numeração ocorre naturalmente, sem nenhum padrão), e de modelos de pesquisa de dados, que avaliam se a evidência obtida pela aplicação é consistente no contexto de outras evidências obtidas no âmbito da auditoria;
- auditoria continua – através de rotinas de auditoria embebidas nas aplicações, que auxiliam o auditor em tarefas como a visualização de dados e execução de

sequências de comandos predefinidos para detectar anormalidades (Hunton *et al*, 2004).

As TIC provocaram profundas alterações, não só nos processos organizacionais como na capacidade da auditoria abordar as exigências de um novo contexto caracterizado por um número crescente de organizações que assentam o seu funcionamento na Internet, onde as transacções ocorrem em tempo real. Como consequência principal, existe a necessidade de se determinar de forma célere a eficácia dos controlos implementados. No ambiente organizacional actual, a abordagem tradicional de auditoria "*executada manualmente sobre suporte documental, em papel*" (Santos, 2007) tem como consequência finalizar essa verificação tarde demais para a organização, não permitindo que a gestão tome atempadamente medidas para corrigir as vulnerabilidades detectadas e minimizar as respectivas consequências para a organização e *stakeholders* (Cascarino, 2007).

A visão moderna de auditoria, baseia-se portanto num conceito de auditoria contínua às operações, monitorizando permanente da eficácia dos controlos. Esta visão tem implícita a identificação individual de cada ponto de controlo para cada processo organizacional com base numa estrutura conceptual de SCI apropriada, determinar os testes específicos para validar a eficácia desse ponto de controlo e implementar um modelo de monitorização contínua que alerte em permanência as anormalidades que ocorram, tendo em vista a sua imediata rectificação.

2.3.4. Relatório de Auditoria

O processo de auditoria de SI culmina com a elaboração do Relatório de Auditoria. Começando por identificar com clareza os objectivos, o método e o âmbito do exame efectuado, o auditor expõe e comunica os resultados obtidos, referindo sem ambiguidades as não conformidades, suas causas, seu significado e seus impactos para a entidade, concluindo apresentando as recomendações para sua rectificação.

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Capítulo 3. Auditoria na Administração Pública

O presente capítulo aborda o papel da auditoria na AP. O autor começa por apresentar, sucintamente, a evolução histórica da auditoria até à actualidade, sendo de seguida abordados o sistema de controlo financeiro na AP e a sua relação com o SCI, auditoria interna e auditoria financeira

3.1. A génese da auditoria e sua evolução até ao seu conceito actual

A palavra auditoria é de origem latina *audire*, e o seu significado etimológico é “aquele que ouve”. Em sentido lato, o conceito de auditoria remonta à época do Império Romano, onde era prática instituída os imperadores designarem funcionários classificados para a inspecção da contabilidade das províncias (Costa, 1995). Em virtude de não existirem nessa época normas para a escrituração comercial, a cobrança dos tributos dependiam do juízo do auditor da realidade do sujeito, num processo em que ouviam as suas reclamações e reivindicações, o chamado *jus esperniandi* (Pereira, 2005) e da vontade política dos imperadores em face das necessidades financeiras do império. Estes funcionários tinham a dupla actividade de verificar se o valor de colecta pago pelo contribuinte decorria da realidade da riqueza produzida e assegurar que os agentes responsáveis pela cobrança dos tributos não subtraíam parte da mesma aos cofres do Império.

O desenvolvimento de novas rotas comerciais nos séculos XV e XVII, para sustentar o crescente capitalismo burguês no Velho Continente, teve como consequência a proliferação de casas mercantis pela Europa e a necessidade de formalizar o registo das transacções ocorridas. A era da “moderna” contabilidade iniciou-se em 1494, quando o frade franciscano Luca Pacioli publicou o primeiro livro que inclui a doutrina de contabilidade «*Summa de Arithmetica Propotioni et Proportionalita*», no qual integra o «*Tractatus de Computis et Scripturis*» (Costa, 1995), em que se divulga o método das partidas dobradas. Nos séculos XVIII e XIX, o crescimento e desenvolvimento económico decorrentes da Revolução Industrial impulsionou definitivamente o refinamento dos princípios e normas de contabilidade e a sua adopção generalizada. A contabilidade

desenvolveu-se quer no registo quer no tratamento e relato dos factos económicos transformando-se numa fonte de informação vital para a avaliação e comparabilidade entre organizações.

O primeiro relatório de auditoria foi emitido em Inglaterra, em 1720, por Charles Snell (Cangemi e Singleton, 2003), na sequência do rebentamento da bolha especulativa sobre a empresa “The South Sea Company”, que detinha o monopólio do comércio com a América do Sul. As graves repercussões financeiras causadas ao elevado número de accionistas e a revelação de entradas fraudulentas nos registos contabilísticos da empresa e do suporte governamental para a bolha especulativa gerada alertou para a importância de existirem procedimentos de controlo internos que previnam e detectem erros e irregularidades e de se realizarem auditorias à informação organizacional divulgada. Com a emissão do *British Companies Act* de 1844, tornou-se imperativo por lei que as empresas públicas inglesas sujeitassem as suas contas e as folhas do Balanço ao exame por auditor (Giroux, 2007).

A relação de independência da auditoria com a organização classifica-a como externa ou interna. Com a proliferação de sociedades anónimas durante o processo de industrialização, assistiu-se à atribuição da gestão a órgãos de gestão profissional e ao alargamento e dispersão geográfica da base de accionistas actuais e potenciais, dos financiadores e dos mercados, a quem importava ter informação credível sobre a correcção das situações financeiras das empresas e suas operações, com o objectivo de não prejudicar decisões económicas futuras.

A auditoria externa estabeleceu-se assim, como uma actividade associada à auditoria financeira realizada por peritos independentes, que, de forma isenta e rigorosa, emitem um julgamento técnico sobre a informação financeira divulgada, minimizando deste modo o risco das partes interessadas tomarem decisões económicas inadequadas por erro na informação. A importância da auditoria externa na informação para o bom funcionamento e regulação da actividade económica e para protecção do interesse público, traduziu-se no aparecimento em meados do século XIX de algumas das principais empresas privadas de auditoria existentes na actualidade, como a *Deloitte* em 1845 (actualmente denominada por *Deloitte & Touche Tohmatsu*) ou a *PriceWaterhouse*, em 1849 (*PriceWaterhouseCoopers*) e na criação de organismos oficiais de normalização e certificação da informação financeira, efectuada por auditores com competência técnica comprovada, de forma a dotar de credibilidade pública os juízos profissionais emitidos.

Em 1880, foi criado o *Institute of Chatered Accountants*¹¹ em Londres e, em 1887, sucedeu processo semelhante nos Estados Unidos da América com o estabelecimento do *American Institute of Certified Public Accountants*. Apesar disto, a história vem demonstrando que os grandes desenvolvimentos ocorridos na auditoria tendem a suceder à exposição pública de escândalos financeiros, caracterizando-se por uma atitude reactiva à evolução do contexto e não proactiva, ou seja, que vise antecipar futuros problemas, necessidades ou mudanças.

A auditoria interna decorre do desenvolvimento da actividade empresarial registado desde a Revolução Industrial. Inicialmente, a orientação para a maximização do lucro era concretizada através da incorporação dos avanços tecnológicos na capacidade produtiva instalada de forma a obter sinergias e economias de escala, sustentados numa lógica de produção e distribuição em massa.

Com o incremento da dinâmica empresarial, associado à livre concorrência e à liberdade de movimentação de capitais, instituiu-se a visão da organização como um sistema aberto e dinâmico, que tornou vital a posse de informação fiável e tempestiva sobre a actuação da própria organização, dos competidores e dos clientes. Simultaneamente, evoluiu o modo de se perspectivar a maximização de lucro, sendo colocada a ênfase na capacidade de adaptação dos produtos e serviços prestados às necessidades do cliente, satisfazendo-o melhor do que a concorrência. Para o efeito, passou a ser um factor de competitividade o controlo de todos os processos organizacionais existentes, com vista à obtenção de uma maior eficiência e eficácia global na organização e disponibilizar informação fidedigna, relevante e tempestiva para suportar e proporcionar a tomada de decisões adequadas pelo órgão de gestão, num mercado caracterizado por crescente agressividade concorrencial que se manteve até à actualidade.

Desde então, tem ganho preponderância a auditoria interna como uma actividade central da organização, para reduzir o nível de exposição a riscos, verificar o seu desempenho e induzir processos geradores de eficiência e sustentação do desempenho organizacional.

Com a evolução da sociedade e do contexto económico registadas na segunda metade do século XX, a informação financeira deixou de ser o objecto central da

¹¹ Equivalente, em Portugal, à Ordem dos Revisores Oficiais de Contas, pessoa colectiva pública que superintende todos os aspectos relacionados com a profissão de revisor oficial de contas, cujo papel de relevância na defesa do interesse público é reconhecido, pela credibilidade atribuída ao exame das contas das empresas ou outras entidades que a Lei imponha.

auditoria, evoluindo para outras vertentes consideradas relevantes para as organizações, surgindo diversos tipos de auditoria consoante a sua finalidade: a observância de padrões de qualidade (auditoria da qualidade), observância dos normativos quanto ao impacto ambiental (auditoria ambiental), avaliação das áreas de negócios das empresas e as estratégias desenvolvidas (auditoria estratégica), entre outros.

No final do século XX, em consequência dos desenvolvimentos da informática e da telemática, nomeadamente com o advento da Internet, emergiu uma sociedade verdadeiramente global, ficando interligados as pessoas e as organizações de todo o mundo. Para beneficiar da presença num mercado global, que exponencia o valor do mercado e a capacidade de acesso aos recursos, houve necessidade de modernizar e flexibilizar os processos organizacionais, sustentando-os em tecnologias de informação e comunicação (TIC), os quais, associados à desmaterialização da informação, permitiram integrar as diversas áreas organizacionais numa lógica de cadeia de valor.

O aumento da exposição a riscos nos processos organizacionais e o volume crescente de informação decorrentes da nova dinâmica de interações, operadas em tempo real para o interior e para o exterior da organização, tornou premente que a auditoria evoluísse, recorrendo às tecnologias emergentes e lidasse eficazmente com os novos processos e riscos das organizações.

A auditoria de SI surge assim como um novo patamar na evolução da auditoria, avaliando o registo, o processamento e o reporte dos fluxos de informação de diversa natureza da organização, cuja fiabilidade é fulcral garantir para a credibilidade e celeridade pretendidas na análise que se venha a realizar à informação da organização (Weber, 1999).

3.2. O controlo financeiro na Administração Pública

A Constituição da República Portuguesa, na sétima revisão constitucional de 2005, define que a AP visa a prossecução do interesse público, no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos aos cidadãos, através de entidades estabelecidas por lei com adequadas formas de descentralização e desconcentração administrativas, sem prejuízo da necessária eficácia e unidade de acção da Administração e dos poderes de direcção, superintendência e tutela dos órgãos competentes, de modo a evitar a

burocratização, a aproximar os serviços das populações e a assegurar a participação dos interessados na sua gestão efectiva.

Na perspectiva jurídica, estas entidades estruturam-se em administração directa do Estado, administração indirecta do Estado (entidades sem dependência hierárquica mas com superintendência) e administração autónoma (entidades sobre as quais existe apenas um poder de controlo e fiscalização).

Numa óptica económica, denomina-se por Sector Público o conjunto das actividades económicas de qualquer natureza exercidas por entidades públicas (Caiado e Pinto, 2002), que se podem classificar em Sector Público Administrativo (SPA), que inclui os organismos da Administração Central, Segurança Social, Administração Regional e Local e em Sector Empresarial do Estado (SEE), que engloba todas as entidades públicas sob a forma empresarial. Incluem-se nesta última categoria as empresas públicas (constituídas na lei comercial, nas quais o Estado tem a maioria de capital, a maioria de votos ou o poder de substituir a maioria dos órgãos de administração), as entidades públicas empresariais (empresas colectivas de direito público, cujo capital é detido na totalidade pelo Estado ou outras entidades públicas) e as empresas participadas (sociedades em que o Estado ou entidade pública estadual detenha, por período superior a 1 ano, uma participação superior a 10%), de acordo com o Decreto-lei n.º 558/99 de 17 de Dezembro.

Pese embora a prossecução do interesse público se realize pela prestação de bens e serviços fora de mercado, com subordinação aos princípios da legalidade e regularidade na gestão dos fundos públicos, um sistema de controlo interno público moderno coloca a ênfase é na transparência, relativamente à prestação de contas e clara assumpção de responsabilidades da gestão, bem como no empenhamento observância das metodologias e normas respeitantes ao controlo financeiro, de forma a assegurar a boa administração dos recursos, gerar confiança, credibilidade nacional e internacional.

Com o intuito de apoiar a reforma dos sistemas de controlo interno financeiro público tradicionais, a Comissão da Europeia desenvolveu o *Public Internal Financial Control* (PIFC), uma estrutura conceptual de controlo interno assente em:

- responsabilidade dos órgãos de gestão de cada organismo da AP pelo desempenho operacional, pela gestão financeira bem como pelo sistema de controlo existente no organismo que superintende, competindo-lhe estabelecer e executar adequadamente as tarefas de planeamento, programação, orçamentação, controlo, reporte e avaliação. É ainda responsabilidade do órgão

de gestão, identificar riscos e áreas de risco de acordo com a estratégia da organização;

- auditoria, funcionalmente independente, cabendo-lhe emitir opinião sobre a adequação do SCI implementado, em termos de eficiência, economia e eficácia, sublinhando as fragilidades que possam prejudicar o alcance dos objectivos da entidade;
- unidade de harmonização central, responsável pelo desenvolvimento e promoção de metodologias de controlo interno e auditoria de acordo com os standards internacionalmente aceites, pela coordenação do sistema e aplicação de legislação relativa às responsabilidades de gestão (gestão financeira e sistema de controlo) e de auditoria (Comissão Europeia, 2005).

Em Portugal, o controlo na AP realiza-se de acordo com a estrutura do Sistema Nacional de Controlo das Finanças Públicas (Tribunal de Contas, 1999), que compreende o controlo externo, o qual engloba:

- controlo político efectuado pela Assembleia da República, órgão a quem compete vigiar o cumprimento da Constituição e apreciar os actos do Governo e da Administração;
- controlo financeiro cujo órgão máximo é o Tribunal de Contas;
- controlo interno, que, de acordo com o Decreto-Lei n.º 166/98, de 25 de Junho, se realiza com o Sistema Nacional de Controlo Interno (SNCI).

O SNCI, que adopta os princípios do PIFC, compreende três níveis de controlo:

- operacional, efectuado pelo SCI ou auto-controlo da entidade, através da análise e acompanhamento das decisões das Administrações hospitalares;
- sectorial, efectuado por um conjunto de entidades que avaliam o controlo operacional e a adequação de cada unidade operativa e respectivo sistema de gestão, nos planos de cada ministério ou região. Especificamente no sector da saúde, em função do seu âmbito de acção, incluem-se no controlo sectorial a Administração Central dos Sistemas de Saúde, I.P.¹², as Administrações

¹² Tem as competências de administração dos recursos do SNS, planeamento e gestão da qualidade organizacional dos serviços e estabelecimentos que constituem o sistema de saúde (Decreto-Lei n.º 219/2007, de 29 Maio)

Regionais de Saúde, I.P. (ARS)¹³, a Inspeção-Geral das Actividades de Saúde (IGAS)¹⁴, a e a Entidade Reguladora da Saúde (ERS)¹⁵;

- estratégico, efectuado pela Inspeção Geral de Finanças (IGF)¹⁶, pela Direcção Geral do Orçamento (DGO)¹⁷, pelo Instituto de Gestão Financeira da Segurança Social (IGFSS)¹⁸, que preferencialmente avaliam o controlo operacional e o controlo sectorial, bem como o cumprimento das metas traçadas nos instrumentos provisionais, designadamente o Programa de Governo, as Grandes Opções do Plano e o Orçamento do Estado.

A Constituição da República Portuguesa, no Artigo 214º (CRP, 2005), determina que o Tribunal de Contas “*é o órgão supremo de fiscalização da legalidade das despesas públicas e de julgamento das contas que a lei mandar submeter-lhe*”, competindo-lhe dar parecer sobre a conta Geral do Estado, das contas das regiões autónomas dos Açores e da Madeira bem como efectivar a responsabilidade por infracções financeiras, e exercer outras competências que lhe forem atribuídas por lei.

De acordo a Lei n.º 98/97, de 26 de Agosto, no seu Artigo 2º, o Tribunal de Contas exerce a função de controlo financeiro e a função de controlo jurisdicional em relação às entidades que fazem parte do SPA, do SEE e, em geral, relativamente a todas as entidades que gerem ou utilizam dinheiros públicos, com vista a “*assegurar a conformidade do exercício da actividade de administração daqueles recursos com a Ordem Jurídica, julgando, sendo caso disso, a responsabilidade financeira inerente*” (Tribunal de Contas, 2007).

As modalidades do controlo efectuado pelo Tribunal de Contas compreendem:

- a fiscalização prévia, com o objectivo de verificar a legalidade e a existência de cabimento orçamental dos instrumentos geradores de despesa;

¹³ Tem como missão garantir à população da respectiva área geográfica de intervenção o acesso à prestação de cuidados de saúde, adequando os recursos disponíveis às necessidades e cumprir e fazer cumprir o Plano Nacional de Saúde na sua área de intervenção, conforme o Decreto-Lei n.º 212//2006, de 27 de Outubro.

¹⁴ O Decreto-Lei n.º 212//2006, de 27 de Outubro define o IGAS como serviço de auditoria, inspecção e fiscalização no sector da saúde, visando assegurar o cumprimento da lei e elevados níveis técnicos de actuação, na prestação de cuidados de saúde efectuada pelas entidades sob tutela do Ministério da Saúde.

¹⁵ Conforme o Decreto-Lei n.º 309/2003, de 10 de Dezembro, cabe à ERS a regulação e a supervisão da actividade das entidades prestadoras de cuidados de saúde, nomeadamente, velar pelo cumprimento das obrigações legais e contratuais dos regulados, no que respeita ao acesso dos utentes aos cuidados de saúde, à observância dos níveis de qualidade e à segurança e, genericamente, aos direitos dos utentes.

¹⁶ Decreto-Lei n.º 79/2007, de 29 de Março, aprova a Inspeção-Geral de Finanças, como órgão de controlo estratégico de administração financeira do Estado.

¹⁷ O Decreto-Lei n.º 80/2007, de 29 de Março estabelece, no seu artigo 2 alínea c) e f), que a DGO prossegue a atribuição de controlo da execução orçamental e assegurar a eficiência e complementaridade dos controlos de administração financeira do Estado em articulação com o IGF.

¹⁸ Criado em 1977, tem por missão a gestão financeira unificada dos recursos económicos consignados no Orçamento da Segurança Social, o segundo maior orçamento anual depois do Orçamento de Estado. Acedido em 07 de Maio de 2007 em: http://www.portaldocidadao.pt/PORTAL/entidades/MTSS/IGFSS/pt/ORG_instituto+de+gestao+financeira+da+seguranca+social.htm

- a fiscalização concomitante, que consiste na fiscalização ao longo da gestão, aos procedimentos e actos administrativos que impliquem despesas de pessoal e aos contratos que não devam ser remetidos para fiscalização prévia, à execução de contratos visados¹⁹ e em auditorias à actividade financeira exercida antes do encerramento da respectiva gerência²⁰;
- a fiscalização sucessiva ou à posteriori, que através de verificações externas com recurso a métodos e técnicas de auditoria, verifica as contas das entidades, avalia os sistemas de controlo interno, aprecia a legalidade, economia, eficiência e eficácia da sua gestão financeira através da realização de auditorias e verificação de contas e assegura também a fiscalização da comparticipação nacional nos recursos próprios comunitários e da aplicação dos recursos financeiros oriundos da União Europeia²¹.

Além das auditorias necessárias à verificação externa das contas, o Tribunal de Contas poderá efectuar auditorias por sua iniciativa ou por solicitação da Assembleia da República, recorrendo sempre que necessário a empresas de auditoria e a consultores externos. As contas que não são objecto de verificações externas poderão ser objecto de verificações internas, efectuadas pelos serviços de apoio do Tribunal de Contas relativas à análise e conferência das contas para demonstração numérica das operações realizadas²².

O Tribunal de Contas, no âmbito das actividades de controlo que desenvolve, observa as normas de auditoria emitidas e divulgadas pelo *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI), principal organismo internacional a emitir e divulgar normas de auditoria para o sector público. O INTOSAI define a auditoria dirigida ao sector público como “o *exame das operações, actividades e sistemas de determinada entidade, com vista a verificar se são executados ou funcionam em conformidade com determinados objectivos, orçamentos, regras e normas*” (Tribunal de Contas, 1999).

A definição do Tribunal de Contas para a auditoria no sector público, adopta o mesmo conceito, sendo o “*exame ou verificação de uma dada matéria, tendente a avaliar a conformidade da mesma com determinadas normas, regras e objectivos, conduzido por pessoa idónea, tecnicamente preparada, realizado com a observância de certos*

¹⁹ Nova redacção ao Artigo 49º da Lei n.º 98/97 de, 26 de Agosto introduzida pela Lei n.º 48/2006, de 29 de Agosto.

²⁰ Conforme o N.º 1 do Artigo 49º da Lei n.º 98/97 de, 26 de Agosto;

²¹ Conforme o N.º 1 do Artigo 50º da Lei n.º 98/97 de, 26 de Agosto;

²² Conforme os artigos 53º a 55º da Lei n.º 98/97 de, 26 de Agosto;

princípios, métodos e técnicas geralmente aceites, com vista a possibilitar ao auditor a formação de uma opinião e emitir um parecer sobre a matéria analisada” (Tribunal de Contas, 1999). São realizados os seguintes tipos de auditoria pelo Tribunal de Contas:

- auditoria financeira, que tem como objectivo a análise das contas e da situação financeira das entidades bem como a legalidade e de regularidade das suas operações;
- auditoria operacional ou de resultados, focada na avaliação dos resultados, na segurança, relacionada com o sistemas de controlo interno implementado e na economia, eficiência e eficácia da gestão dos meios utilizados;
- auditoria integrada, que analisa em conjunto os objectivos das auditorias financeira e operacional, obtendo da visão global da entidade auditada;
- auditoria orientada, quando analisa um ou vários sectores, áreas, actividades ou temas específicos da entidade;
- auditoria de projectos e programas, que acompanha, examina e avalia a execução de projectos e programas específicos, podendo originar auditorias horizontais quando engloba várias entidades num tema específico;
- auditoria de sistemas, dirigido ao estudo dos sistemas de controlo interno e de decisão da entidade auditada;
- auditoria ambiental que analisa os sistemas de gestão e de funcionamento da organização e sua observância às políticas ambientais e quadros legais específicos respectivos aplicáveis (Tribunal de Contas, 1999).

Além do critério da finalidade, são ainda utilizados os seguintes critérios para a classificação das auditorias realizadas pelo Tribunal de Contas:

- amplitude, onde as auditorias podem ser gerais ou parciais, se proporcionarem ou não uma visão global da entidade;
- periodicidade, no qual estas podem ocorrer permanentemente, ocasionalmente ou no fim de exercício;
- exaustão ou profundidade, em que se pode distinguir a integral, quando examina a totalidade das operações de um dado período, ou por prova ou sondagem, quando selecciona lançamentos, cálculos e registos de um conjunto a examinar (Tribunal de Contas, 1999).

Sendo o Tribunal de Contas o órgão superior de fiscalização da legalidade das despesas públicas e do controlo financeiro, existe um *“dever especial de colaboração das inspecções-gerais ou quaisquer outras entidades de controlo e auditoria dos serviços e organismos da AP, bem como as que integram o Sector Empresarial do Estado*²³. O *dever de colaboração compreende a “comunicação de programas anuais ou plurianuais de actividade e respectivos relatórios de actividade, os relatórios remetidos por decisão do ministro competente dos actos relativos a eventuais infracções financeiras, bem como a realização de acções, incluindo o acompanhamento da execução orçamental e da gestão financeira das entidades que estão sujeitas aos seus poderes de controlo financeiro a solicitação do Tribunal, tendo em conta os critérios por ele fixados”.*

O esforço de consolidação orçamental resultante do Pacto de Estabilidade e Crescimento, que teve início em 1999, tendente ao equilíbrio das contas públicas de forma a não prejudicar o crescimento económico sustentado, constituiu um impulso decisivo para:

- harmonização da elaboração e apresentação das contas na AP, com a implementação do Plano Oficial de Contabilidade Pública, com o propósito de melhorar a consolidação das contas públicas e melhorar a avaliação e acompanhamento do custo dos serviços;
- responsabilização da gestão sobre o SCI e gestão financeira das entidades;
- promoção da função de auditoria interna;
- reforço da vertente da fiscalização.

Neste sentido, verifica-se a proeminência atribuída, por via de imposição legal, à presença de Revisores Oficiais de Contas como fiscais únicos ou pertencentes ao Conselho de Fiscalização nos institutos públicos²⁴ (figura jurídica com especial relevo com a aprovação do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado - PRACE²⁵), nos municípios e entidades associativas municipais que detenham capital em fundações, empresas municipais, intermunicipais ou sociedades²⁶ e nas entidades públicas empresariais, cujas demonstrações financeiras se encontram sujeitas a Certificação Legal de Contas²⁷. Noutro plano, é estabelecido no PRACE a criação da

²³ Lei n.º 98/97, de 26 de Agosto, Artigo. 12º.

²⁴ Lei n.º 3/2004, de 15 de Janeiro, Artigo 17º, alínea b).

²⁵ Programa criado pelo governo através da Resolução do Conselho de Ministros, n.º 124/2005, de 4 de Agosto, visando reduzir a dimensão da orgânica de cada Ministério e os recursos afectos, promovendo a cidadania, o desenvolvimento económico e a qualidade dos serviços, com os ganhos de eficiência da simplificação, racionalização e automatização

²⁶ Artigo 47º, Lei das Finanças Locais, em vigor a partir de 1 de Janeiro de 2007.

²⁷ O Decreto-lei n.º 558/99, de 17 de Dezembro sujeita as entidades públicas empresariais à fiscalização definida na legislação comercial. O Código das Sociedades Comerciais – Decreto-Lei n.º 76/2006, de 29 de Março, impõe a

figura de controlador financeiro na estrutura de cada Ministério, focando-se “na avaliação da racionalidade e rigor dos processos de planeamento e execução orçamental”²⁸.

No IX Congresso da INTOSAI, decorrido em Lima, foi reconhecido que além dos objectivos tradicionais de auditoria das instituições superiores de controlo, de legalidade e regularidade financeiras, são igualmente importantes os objectivos relacionados com a economia, eficiência e eficácia da gestão financeira, tendo sido aprovadas para o efeito linhas orientadoras de implementação da auditoria interna neste sector público (INTOSAI, 2004). No sector da saúde, esta figura é obrigatória nos hospitais integrados no SEE²⁹ e nos hospitais integrados no SPA, sempre que tiverem 500 ou mais camas³⁰.

3.3. A importância do Sistema de Controlo Interno

O SCI tem constituído objecto de estudo de diversos organismos internacionais, com vista a estabelecer estruturas conceptuais que assegurem uma apropriada governação das organizações. As estruturas normalmente consideradas como referência são as seguintes:

- “*Enterprise risk management: Integrated Framework*”, publicado em 2004, pelo *Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission* (COSO), que consitui uma extensão do *Internal Control: Integrated Framework* de 1992;
- “*Guidelines for Internal Control Standards for the Public Sector*”, publicado em 2004, pelo INTOSAI (INTOSAI, 2004a), que estabelece as orientações de desenvolvimento dos SCI dos organismos do sector público, adaptando a estrutura proposta pelo COSO;
- “*Control Objectives for Information and Related Technology*” (COBIT) cuja versão 4.1 foi publicada em 2007, pelo *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA), propondo uma estrutura de controlo centrada na orientação dos processos e recursos dos SI para a satisfação das necessidades globais de informação da organização;

presença de ROC no órgão de fiscalização e sujeita as demonstrações financeiras à Certificação Legal de Contas, conforme se expressa nos Artigos 420º, 421º, 422º, 446º, 450º, 451º e 452º. Acedido em 10 de Setembro de 2007, em: http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/NR/rdonlyres/39B3A552-4783-4781-BC9E-C2812FEAFC63/3727/DecretoLei558_99.pdf

²⁸ Modelo de reestruturação da administração central do Estado.

Acedido em 20 de Dezembro de 2007 no Portal do Governo: http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/EF6F242D-EFF3-4D6F-94C4-F1BECFB3361B/0/PRACE_Macroestruturas.pdf

²⁹ Conforme os Artigos 15, 17 e 25 do Estatuto, Anexo II do Decreto-Lei 233/2005, de 29 de Dezembro.

³⁰ Decreto-Lei n.º 188/2003, de 20 de Agosto, artigo 14º n.º 1.

- *Statements on Auditing Standards* nº 55 e 78 emitidos em 1988 e 1996, pelo *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA);
- “*Criteria of Control Board – Guidance on Assessing Control – The CoCo Principles*”, emitido pelo *Canadian Institute of Chartered Accounting*, modelo conceptual baseado na proposta do COSO, mas menos complexo;
- *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), desenvolvido pelo *Office of Government Commerce*, e que pretende definir as melhores práticas na gestão de serviços com tecnologias de informação;
- ISO 17799 “*Code of practice for information security management*”, emitida pelo *International Standard Organization* (ISO), visando assegurar a segurança e o controlo das organizações com sistemas de transacções electrónicas (Cascarino, 2007).

Uma AP moderna e eficiente baseia-se em mecanismos avaliativos, indutores de uma melhoria contínua dos serviços prestados à comunidade. O SCI ocupa um papel central na avaliação do desempenho das organizações e na protecção do interesse público. O SCI constitui uma responsabilidade do órgão de gestão e reflecte a sua visão da organização e o seu empenho para assegurar o alinhamento dos processos organizacionais, das competências técnicas, das atitudes e das práticas das pessoas no interior da organização relativamente à missão e objectivos traçados.

Num contexto de recurso generalizado a tecnologias de informação para suportar os SI, o SCI deve tratar especificamente os riscos associados aos mesmos, embora fazendo parte integrante da estrutura global, assegurando assim, a integridade, segurança, plenitude e correcção da informação organizacional. Deve, ainda garantir que os SI suportem e potenciem a estratégia e objectivos da entidade, fornecendo a informação que a gestão considera relevante e que sustentou a sua implementação.

A definição de controlo interno adoptada pelo Tribunal de Contas, refere que é um “conjunto de processos e meios que permitem respeitar o orçamento e os regulamentos em vigor, salvaguardar os activos, assegurar a validade e autenticidade dos registos contabilísticos e facilitar as decisões de gestão, através da colocação à disposição, no momento oportuno, da informação financeira” (Tribunal de Contas, 1992).

O conceito actual de controlo interno do INTOSAI é, no entanto, mais abrangente, salientando a importância:

- da informação não financeira, uma vez que o controlo interno não se restringe à tradicional perspectiva de controlo financeiro e de controlo administrativo, incluindo o conceito de controlo de gestão;
- do controlo sobre as tecnologias de informação, dado o recurso extensivo a SI nas organizações públicas (INTOSAI, 2004a).

O INTOSAI define controlo interno como um processo integral, implementado pela gestão e pessoal de uma entidade, desenhado para corresponder aos riscos e providenciar segurança razoável de que, no alcance da missão da organização, são atingidos os objectivos de:

- executar de forma metódica, ética (tratamento moral e imparcial), económica, eficiente e eficaz as suas operações;
- cumprir as obrigações de prestação de contas, sendo os organismos públicos e seus indivíduos responsáveis pelas suas decisões, actos e todos os aspectos do seu desempenho, desenvolvendo, mantendo e disponibilizando informação financeira e não financeira credível, de forma correcta e oportuna;
- observância das leis e regulamentos;
- salvaguarda dos recursos contra a perda, má utilização e danos (INTOSAI, 2004a).

Para alcançar os objectivos referidos, o modelo de SCI proposto pelo INTOSAI deve reunir as seguintes características:

- ser um processo integrado e dinâmico, adaptando-se aos riscos do meio envolvente;
- estar integrado como parte dos processos básicos de gestão como o planeamento, execução e controlo;
- ser promovido e divulgado pela gestão, de forma a estabelecer e transmitir o ambiente de controlo, em que cada membro conheça as suas atribuições, responsabilidades e limites de autoridade;
- ser capaz de identificar, avaliar e mitigar os riscos a que uma organização se expõe, proporcionando uma segurança razoável de esta conseguir alcançar a sua missão e objectivos. A segurança é razoável e não absoluta, tendo em consideração que os controlos são estabelecidos relacionando os recursos financeiros consumidos na sua implementação dos controlos com a capacidade

destes reduzirem os riscos que possam afectar a capacidade da organização atingir determinado objectivo, e da noção da existência riscos e incertezas relacionados com o futuro não previsíveis ou que estão fora do seu controlo, que influenciam a organização e o objectivos alcançados (INTOSAI, 2004a).

A eficácia do modelo de SCI proposto pelo INTOSAI depende das sinergias de cinco componentes:

- ambiente de controlo: engloba a preocupação transmitida dentro da organização quanto à integridade, observância de valores éticos e competência profissional, níveis de autoridade e responsabilidade no âmbito da estrutura hierárquica e funcional da organização, bem como a política de recrutamento, formação, avaliação e promoção de recursos humanos;
- avaliação do risco: identificação dos riscos principais sobre os recursos e responsabilidades da gestão, da probabilidade de ocorrência e do seu impacto na organização e avaliação de nível de risco inerente e residual que a organização está preparada para se expor;
- actividades de controlo: as principais actividades de controlo são os procedimentos de autorização e aprovação, a segregação de funções, as reconciliações, as verificações, a custódia ou restrição de acesso, revisão dos processos, operações e actividades, revisão do desempenho operacional (avaliação periódica da eficiência e eficácia) e supervisão.

Os controlos internos são classificados como preventivos, correctivos, de detecção, orientativos (destinados a gerar ou encorajar um comportamento ou resultado positivo) e de compensação (visam equilibrar fragilidades num ou mais controlos) (Cascarino, 2007).

As actividades de controlo das tecnologias de informação são classificadas em controlos gerais e aplicacionais:

- ◆ controlos gerais: consistem na estrutura, políticas e procedimentos que se aplicam à globalidade ou a parte significativa dos SI com o objectivo de assegurar o adequado funcionamento, que incluem as seguintes categorias principais:
 - planeamento e gestão do programa de segurança da entidade;
 - controlos de acesso, físicos e lógicos, à informação, *software*, equipamento informático e instalações;

- controlos sobre o desenvolvimento, manutenção e alterações do software, prevenindo modificações não autorizadas ao *software* existente;
 - controlos sobre o *software* de sistema, que controla o equipamento informático e salvaguardam as aplicações que o sistema suporta;
 - segregação de funções;
 - planos de contingência (controlos para garantir a continuidade de serviço);
- ◆ controlos aplicacionais: englobam a estrutura, políticas e procedimentos que se aplicam a cada SI informatizado específico, estando directamente relacionados com as respectivas aplicações informáticas. Têm o objectivo de prevenir, detectar e corrigir erros ou irregularidades no fluxo informacional do sistema, nas fases de introdução, processamento e de saída de dados:
- Introdução dados: controlos sobre a autorização, precisão, totalidade e introdução atempada dos dados;
 - Processamento: controlo sobre a totalidade e correcção do processamento
 - Saída de dados: visa assegurar que os ficheiros ou relatórios gerados reflectem as transacções ou eventos ocorridos, que os resultados do processamento saem com exactidão e que são distribuídos somente a utilizadores autorizados;
- informação e a comunicação – O registo imediato e adequada classificação das transacções são pré-requisitos para um relato relevante, fidedigno e atempado, de informação operacional, financeira, não financeira e de concordância, que irão sustentar o processo de tomada de decisão de gestão. Uma comunicação eficaz possibilita que a gestão e as entidades externas obtenham informação atempada e acompanhem a evolução do desempenho, dos riscos e do funcionamento do controlo interno;
- monitorização da eficácia do SCI, ao longo do tempo, de forma independente para assegurar a sua qualidade (INTOSAI, 2004a).

Em Setembro de 2004, o *Enterprise risk management: Integrated Framework* identifica oito componentes do controlo interno para otimizar a eficácia organizacional minimizando os riscos envolvidos:

- ambiente interno – Envolve a filosofia de gestão de risco da entidade, valores éticos e de integridade;
- estabelecimento de objectivos – Em virtude dos objectivos definidos afectarem o nível de risco da entidade, devem estar alinhados com a missão e ser consistentes com a apetência de risco da entidade;
- identificação de acontecimentos – Identificação dos acontecimentos internos e externos que afectem positiva ou negativamente o alcance dos objectivos definidos;
- avaliação do risco – Considera o impacto potencial e a probabilidade de ocorrência de um determinado risco, determinando assim a forma como serão geridos;
- resposta ao risco – Engloba um conjunto de acções como prevenção, consentimento, redução ou partilha de riscos para alinhar a apetência de risco e o risco tolerável da entidade;
- actividades de controlo – Inclui as políticas e procedimentos definidos e implementados para garantir que a resposta ao risco é efectivamente realizada;
- informação e comunicação – A entidade deve identificar, registar e comunicar de forma fluida e eficaz a todos os níveis da organização, toda a informação relevante de forma a alertar no tempo e modo adequados, os riscos que se apresentem à organização. Permite-se assim, que, cada pessoa, de acordo com as suas responsabilidades na organização, ajuste o modo de execução das suas actividades individuais de forma contínua e integrada com as demais actividades desenvolvidas. Refere-se ainda a uma comunicação eficaz com terceiros que se relacionam com a organização;
- monitorização – A integridade da gestão dos riscos organizacionais implica uma monitorização contínua, por actividades de gestão ou avaliações independentes (ou de ambas as formas), sendo implementadas as modificações consideradas necessárias (COSO, 2004).

3.4. Auditoria Interna

Mercê dos escândalos financeiros ocorridos nos EUA, em empresas públicas como a *Enron Corporation*, *Tyco International* ou *WorldCom*, respeitantes à revelação de manipulações contabilísticas tendentes a uma maior cotação bolsista do que o desempenho real proporcionaria, que se reflectiram no colapso do preço de acções e na falência de uma das empresas de auditoria mais prestigiadas como a *Arthur Andersen*, foi seriamente ameaçada a confiança pública no mercado de capitais americano, um dos mais desenvolvido mundialmente.

De imediato, se analisou nos EUA o efectivo papel dos órgãos de supervisão e fiscalização, do auditor e do gestor sobre as orientações de gestão e práticas contabilísticas das empresas públicas, de forma a conferir maior credibilidade às demonstrações financeiras que são divulgadas e que servem de base às decisões de milhões de investidores. Como resultado da análise efectuada, foi aprovada em Julho de 2002, a Lei Sarbanes-Oxley³¹, também conhecida como a lei de reforma da contabilidade das entidades públicas e de protecção do investidor. Esta lei foi precursora de nova legislação no que respeita ao relato e à segurança financeira, noutros países, como por exemplo: em França (*Loi sur la Sécurité Financière*, de Agosto de 2003), no Canadá (*Bill 198*, de Outubro de 2003) ou no Japão (*Financial Instruments and Exchange Law*, de Junho de 2006).

Esta Lei representa uma responsabilidade acrescida das administrações pela eficácia e eficiência do SCI existente nas respectivas empresas, bem como um reforço da independência do trabalho de auditoria. A ênfase colocada por esta lei nos aspectos mencionados veio relançar a importância da auditoria interna quanto à eficiência e transparência das organizações. Nesta medida, é pertinente realçar alguns aspectos principais desta lei, para a compreensão da nova relação entre gestores e auditores. Assim:

- a administração passa a ser obrigada a publicamente atestar a sua responsabilidade pelo estabelecimento e manutenção de uma adequada e eficaz estrutura controlo interno e de procedimentos, através da inclusão de um relatório sobre o controlo interno nas demonstrações financeiras anuais.
- o gestor principal ou o principal responsável financeiro serão solicitados a certificar em cada relatório anual ou quadrimestral, que:

³¹ Acedida no site do Instituto Português do Auditor Interno, em: http://www.ipai.pt/files/A_Lei_Sarbanes-Oxley_de_2002.pdf

- ◆ são responsáveis pelos controlos internos existentes;
- ◆ desenharam os controlos internos de forma a garantir que é divulgada a informação material da organização;
- ◆ avaliaram e comunicaram a eficácia dos controlos internos nos 90 dias antecedentes ao relatório;
- ◆ comunicaram ao Comité de Auditoria:
 - todas as deficiências com significado sobre o desenho e operação dos controlos internos que poderiam afectar negativamente a capacidade da organização em registar, processar, sumariar e comunicar informação financeira e que identificou toda e qualquer deficiência material nos controlos internos;
 - toda e qualquer fraude, material ou não, que envolva a gestão ou outros funcionários com peso no controlo interno da organização;
 - se existiram ou não, após a data de avaliação respectiva, alterações significativas nos controlos internos ou em quaisquer outros factores que poderiam afectar materialmente os controlos internos, bem como qualquer acção correctiva respeitante às deficiências encontradas.

É neste quadro global que se percebe o alcance actual da auditoria interna no sector público, quer na óptica das responsabilidades da Gestão, quer na óptica do valor acrescentado desta para a definição e aplicação de melhores e mais eficientes políticas e práticas de gestão.

A disseminação nos países da OCDE do conceito de nova gestão pública (*new public management*)³², reforça a necessidade de prestação de contas e responsabilização dos gestores públicos (*accountability*) bem como introduz uma lógica de gestão focada na superação dos objectivos concretos e mensuráveis, que implica uma contínua avaliação dos processos, das pessoas envolvidas e dos resultados alcançados pelas instituições públicas. A acrescer a esta tendência avaliativa e responsabilizadora da performance das entidades públicas, há a considerar o quadro de rigor orçamental tendente ao equilíbrio das contas públicas e o papel mais interventivo e escrutinador dos cidadãos, que pressionam os gestores públicos a obter maior eficiência na aplicação dos

³² O conceito de *new public management* surgiu na década de 1980 e traduz a importância de modernizar os processos de gestão pública, de forma a estar focada em atingir níveis superiores de economia, eficiência e eficácia na utilização dos recursos públicos através da introdução de métodos de gestão típicos do sector privado e da criação de mecanismos de concorrência no sector público.

recursos disponibilizados. Estes factores concorrem para a necessidade interna e externa das entidades públicas produzirem informação fidedigna.

O *Institute of Internal Auditors* (IIA) define, em 2004, auditoria interna como “*uma actividade independente, de apreciação objectiva e de assessoria, visando acrescentar valor e melhorar as operações da organização. Ela auxilia a organização a atingir os seus objectivos através de uma abordagem rigorosa e sistematizada para avaliar e melhorar o risco do negócio, o controlo e os processos de gestão*” (IIA, 2004). Esta definição, reflecte a importância crescente da auditoria interna na gestão moderna no sentido de aumentar o valor das actividades através de uma avaliação centrada na eficácia e eficiência do SCI e representa uma responsabilidade acrescida para os órgãos de gestão quanto à adequada da programação, planeamento e controlo dos trabalhos a serem executados pela auditoria interna. De forma genérica, as funções que são desenvolvidas pela auditoria interna na organização, compreendem a:

- análise do controlo interno;
- execução de exames de auditoria;
- elaboração de relatórios de sugestões;
- prestação de informações e dar assessoria relativa às actividades auditadas;
- avaliação das providências tomadas em relação às recomendações feitas em relatórios de auditoria;
- verificação do cumprimento das políticas, planos, procedimentos e normas legais em vigor e detectar os desvios da sua aplicação pela organização;
- avaliação das directrizes de gestão e dispositivos de controlo, com o objectivo de melhoria do desempenho operacional;
- assessoria da administração em assuntos técnicos, económicos, contabilísticos, fiscais, administrativos e outros;
- participação em trabalhos especialmente determinados pela administração;
- colaboração com os auditores externos na execução de exames de balanços e demais demonstrações financeiras da organização.

As fases de um processo de auditoria interna, encontram paralelismos com o processo de auditoria externa, realçando-se que no âmbito do relato do trabalho efectuado deverá proceder-se à comunicação das conclusões, recomendações e planos

de acção à administração, de forma precisa, objectiva, clara, concisa, construtiva, completa e atempada.

No caso de se detectarem erros ou omissões materiais, a gestão deverá comunicar a informação corrigida a todas as partes que receberam a informação original. A não observância com os standards da IIA no trabalho desenvolvido implica a divulgação de quais os standards nos quais não se atingiu a observância plena, as razões da sua não observância e o impacto da não observância no trabalho desenvolvido.

A auditoria não é um fim em si mesmo, mas uma peça indispensável num sistema com regulação, cujo objectivo é revelar atempadamente desvios dos standards aceites e violações aos princípios da legalidade, economia, eficiência e eficácia da gestão, de forma a implementar medidas correctivas e preventivas, obrigar aqueles que prestam contas, que reconheçam e assumam as responsabilidades a que estão sujeitos. Adicionalmente, uma vez que as decisões ou objectivos definidos na legislatura são executadas por todo o sector público, é uma forma dos contribuintes, financeiros, empresários, órgãos de comunicação social e os cidadãos em geral exercerem controlo, compreenderem e avaliarem o funcionamento e os resultados das diferentes entidades governamentais.

Na óptica da gestão pública, ganham relevância os benefícios decorrentes para o controlo financeiro e de desempenho das entidades, as sinergias decorrentes da complementaridade da auditoria financeira e da auditoria interna. Resumindo, o papel da auditoria na AP será:

- obter informação mais fiável;
- aumentar a eficiência na utilização dos recursos;
- proporcionar um maior suporte à gestão e organização interna, dos processos, actividades, procedimentos e das prioridades definidas;
- garantir maior transparência e correcta avaliação dos serviços e funcionários, com uma filosofia de prestação de contas e de responsabilidade de gestão;
- obter maior homogeneidade da informação produzida e verificada sob critérios técnicos conhecidos, o que permitirá uma melhor consolidação e consequente melhoria na visão do conjunto.

3.5. Auditoria Financeira

Segundo o IFAC o objectivo de uma auditoria financeira consiste na verificação dos documentos de prestação de contas de modo a conferir “aos *mesmos maior credibilidade*” (Tribunal de Contas, 1999), assumindo-se assim o auditor, como elo de ligação entre os seus produtores e os utentes. Tipicamente, o processo da auditoria financeira obedece a cinco fases, descritas na Tabela 4.

Tabela 4 – Processo da Auditoria Financeira

FASE	OBJECTIVOS
Actividades preparatórias	▪ Obter e actualizar informação sobre o sector de actividade, sobre a empresa, órgãos sociais e os riscos associados.
	▪ Avaliar o grau de integridade dos gestores e a qualidade das práticas de gestão.
	▪ Verificação da inexistência de conflitos de interesses que eventualmente impeçam a aceitação do trabalho.
Planeamento	▪ Informação detalhada da actividade do cliente para avaliação do risco inerente à actividade do cliente.
	▪ Revisão e documentação aprofundada do SCI e dos procedimentos contabilísticos da empresa para avaliação do ambiente de controlo existente e do risco de controlo que lhe está associado.
	▪ Realizar julgamento de materialidade.
	▪ Seleccionar e descrever o tipo e dimensão de testes de auditoria a aplicar, bem como o momento da sua aplicação, para cada uma das grandezas financeiras constantes das demonstrações financeiras sobre as quais vai emitir opinião.
	▪ Identificar o perfil e dimensão da equipa de trabalho, a necessidade de envolver peritos externos, a construção de um calendário de execução e preparação de um orçamento de auditoria.
Execução dos programas de auditoria	▪ Obter, avaliar e documentar evidência sobre a razoabilidade do controlo interno e ajustamentos à programação se as avaliações anteriores forem negativas.
	▪ Obter, avaliar e documentar evidência que permita corroborar as asserções da gestão incluídas nas Demonstrações Financeiras, avaliando a sua razoabilidade e a resposta aos objectivos de auditoria.
Avaliação	▪ Verificação exaustiva e execução de revisões analíticas adicionais que alertem para eventuais erros detectados.
	▪ Verificar se a evidência obtida é suficiente.
	▪ Uma vez obtida segurança razoável, analisar as conclusões a que chegou durante o seu trabalho avaliando o impacto das excepções que detectou face aos critérios de materialidade que definiu e ao conjunto das demonstrações financeiras.
	▪ Concluir se as demonstrações financeiras estão elaboradas como um todo.
Relatório	▪ Elaboração da Certificação Legal de Contas ou Declaração de Impossibilidade de Certificação.

A natureza e o processo da auditoria financeira do sector público português não se distinguem significativamente da efectuada no sector privado, com excepção das especificidades inerentes às entidades públicas relativamente ao controlo orçamental e conteúdo das peças contabilísticas, observando-se os normativos técnicos emitidos pelo *International Federation of Accountants* (IFAC) e pelo INTOSAI.

A auditoria financeira consubstancia-se em metodologias e procedimentos que têm como objectivo minimizar o risco de informação, concentrando o limitado tempo disponível do auditor na análise dos factos e transacções mais relevantes ou com maior probabilidade de conterem incorrecções. Os métodos tradicionais de auditoria, apenas fornecem segurança razoável quanto à correcção das Demonstrações Financeiras, uma vez que, em virtude dos custos e morosidade de um processo executado com predominância manual, somente se examina a totalidade dos dados em populações reduzidas, recorrendo-se por norma à aplicação de procedimentos de auditoria com base em amostragem.

A selecção de amostra deve ser cuidadosa para ser representativa da população e minimizar a margem de erro, que estará sempre presente, resultante de a amostra analisada não incorporar todas as características da população. O objectivo da amostragem é proporcionar evidência de forma eficiente ao auditor, mas que satisfaça o nível de segurança que ele exige para sustentar a sua opinião, sobre o cumprimento ou não da informação financeira da entidade relativamente aos objectivos de auditoria propostos: totalidade (registo da totalidade das transacções), exactidão (registo das transacções pelos valores correctos e sumariadas adequadamente), validade (as transacções ocorreram de facto), propriedade (os activos e passivos pertencem à entidade), valorização (os valores incluídos nas demonstrações financeiros estão valorizados de acordo com os princípios contabilísticos geralmente aceites), classificação (os valores incluídos nas demonstrações financeiros estão adequadamente classificados), apresentação (as contas e as situações susceptíveis de divulgação estão adequadamente apresentadas nas demonstrações financeiras) e, periodização (as transacções são registadas no período a que dizem respeito).

O relatório de auditoria nas organizações públicas é semelhante ao emitido na auditoria do sector privado. Culminado o trabalho, o auditor deve exprimir de forma clara, inequívoca, objectiva, independente e construtiva, a sua opinião de que *“as demonstrações financeiras apresentam ou não, de forma verdadeira e apropriada, a posição financeira de uma empresa ou entidade, bem como os resultados das suas*

operações, relativamente à data e período a que as mesmas se referem” (Artigo 44º do Estatuto da Ordem dos Revisores de Contas). A opinião do auditor poderá ser:

- Com ou sem reservas (se, de acordo com a Directriz de Revisão e Auditoria n.º 700, houver ou não circunstâncias cujo efeito é ou pode ser material, como por exemplo, limitações no âmbito do exame ou desacordo quanto a políticas contabilísticas adoptadas);
- Com ou sem ênfases (se houver ou não aspectos que não alterem a opinião mas que o auditor julgue apropriado mencionar);
- Opinião adversa, quando há desacordos profundos;
- Escusa de opinião, por limitações de âmbito profundas;
- Declaração de impossibilidade de opinião por inexistência, significativa insuficiência ou ocultação de matéria de apreciação.

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Capítulo 4. Estratégia para os sistemas de informação na Administração Pública

Os SI são essenciais à competitividade da União Europeia, de Portugal e da AP portuguesa. Na Secção 3.1. deste capítulo, perspectivam-se os desafios colocados pela presença crescente dos SI na AP. As secções seguintes 3.2. e 3.3. são dedicadas respectivamente, à apresentação do movimento europeu para a Sociedade da informação e aos principais planos nacionais adoptados nesse âmbito, nomeadamente os direccionados para a AP. Conclui-se (secção 3.3.) com a análise da situação actual de Portugal no contexto da Sociedade da Informação.

4.1. Sistemas de informação na Administração Pública: uma perspectiva

A informação tornou-se essencial para a competitividade das organizações e dos países. A riqueza das nações baseia-se na capacidade de acesso à informação, de processá-la, e convertê-la em conhecimento. A informação é um recurso que, *“cresce quando partilhado e não se deprecia com o uso. Enquanto os recursos materiais decrescem à medida que são utilizados, os recursos do conhecimento aumentam com o seu uso: ideias geram novas ideias e o conhecimento partilhado permanece com o transmissor, ao mesmo tempo que enriquece o receptor”* (Davenport e Prusac, 2000).

A Sociedade da Informação e do Conhecimento é um termo que designa a actual etapa do desenvolvimento da civilização humana em que a criação, transmissão, difusão, uso e manipulação da informação são actividades significativas do ponto de vista económico, político e cultural. A sociedade baseada na informação é também uma sociedade da tecnologia e do conhecimento, pois a criação de valor deriva da capacidade de aceder e aplicar a informação, ou seja, de dispor de suportes tecnológicos de acesso e de possuir capacidade cognitiva para interpretar essa informação e convertê-la em conhecimento.

A capacidade de acesso à informação relaciona-se com os suportes tecnológicos de informação e comunicação, que definem a plataforma de interacção dentro da

organização e desta com o exterior, nomeadamente com *stakeholders*, sobre os quais actuam os SI. Estes, ao modelar os fluxos de informação, realizar a sua estratificação e tratamento, afectam o potencial de interpretação e utilização da informação. Como consequência não só determinam o relacionamento das unidades de negócio com o mercado bem como a capacidade de criar valor, que se reflecte no seu potencial competitivo.

Os SI suportados por plataformas tecnológicas de informação e comunicação consistem em sistemas formais e informatizados que recolhem, armazenam, processam e reportam de dados de diferentes fontes para providenciar a informação necessária para a tomada de decisões de gestão (Hicks, 1993). Dados são factos que por si só não são úteis para a tomada de decisão enquanto que, informação incorpora significado e relevância com utilidade directa para uma decisão particular a tomar. Através da função processamento, os dados são compilados e classificados, servindo de base a operações matemáticas e associações lógicas com vista a proporcionar indicadores considerados relevantes para a execução eficiente das tarefas e alcance dos objectivos das diversas áreas organizacionais.

Muito embora os SI sejam desenvolvidos e implementados com o objectivo de suportar a actividade desenvolvida pela organização e conferir maior solidez à estratégia que a norteia, a sua ampla divulgação vem salientar que o elemento humano e massa crítica da organização são essenciais, pela sua capacidade de monitorizar, julgar e melhorar a precisão e pertinência dos dados processados e, sobretudo, por acrescentar valor à informação extraída, através da sua avaliação, interpretação e conversão em estratégias de actuação que reforcem as vantagens competitivas da organização.

Perante uma economia fundada na informação e na globalização das actividades económicas, é estratégico para a competitividade das organizações reflectir e alinhar o seu sistema organizacional com os SI, quer pelo seu impacto na disposição e aproveitamento dos demais recursos, quer pelo investimento inerente, quer ainda pela flexibilidade da opção tomada face à evolução tecnológica no futuro. Desse alinhamento depende o potencial relacional da organização, o potencial de criação de valor e por conseguinte, o seu potencial competitivo.

O potencial relacional tem por base quer a plataforma tecnológica com a qual se desenvolve a integração com outros organismos, com as empresas e os cidadãos, quer com os SI, que permitem a recolha e processamento de dados do meio envolvente. Quer se trate de empresas privadas ou organismos públicos, esses dados aportam benefícios

à estratégia organizacional por permitir melhorar o serviço prestado adequando-o às condições de mercado.

Os SI aumentaram substancialmente o potencial relacional entre o cidadão e os diferentes serviços públicos, quer no que se refere ao atendimento presencial, através da concentração e disponibilização num único espaço, de serviços de diversas entidades anteriormente geograficamente dispersas, quer no desenvolvimento da oferta de serviços electrónicos na *Web*, facultando um canal de acesso aos serviços públicos de forma complementar e alternativa ao atendimento presencial. Como consequência do crescente relacionamento por via electrónica, é relevante analisar a integração em rede dos processos organizacionais perspectivando as entidades e suas actividades como partes integrantes de um processo global com determinados objectivos e que proporciona um determinado valor ao cidadão. É em função dos resultados que se pretendem alcançar que os processos são redesenhados, ultrapassando barreiras inter-funcionais e inter-organizacionais, com enfoque na coordenação, coerência e racionalização de circuitos e na simplificação aos procedimentos.

A reengenharia de processos (Hammer e Champy, 2001), a racionalização das operações e a automatização de determinadas tarefas existentes são áreas onde os SI proporcionam importantes ganhos de eficiência e economia, ao introduzir a lógica de cooperação e funcionamento em rede de organismos públicos do Estado (INA, 2005). Os SI permitem que diferentes organismos e departamentos cooperem, concebam processos de trabalho e métodos de coordenação e controlo globais, com vista ao fornecimento de um serviço final de melhor qualidade, mais célere e conveniente para o cidadão e de forma mais racional e mais económico para o Estado.

Uma solução de integração de processos na AP passa pelos sistemas embebidos (Moschella, 1997), que consiste na concepção de um processo contínuo, atravessando transversalmente as fronteiras dos postos de trabalho, estabelecidos intra e inter-organismos, até à produção do resultado pretendido, em que a coordenação e regulação do trabalho são asseguradas pela própria tecnologia. No entanto, esta solução só é aplicável quando se torna possível a standardização do fluxo de trabalho e a inerente formalização do processo administrativo.

Na presença de diferentes processos de trabalho entre organismos, a standardização realiza-se a jusante, ou seja, pela standardização das qualificações e dos resultados e não nas tarefas do processo. Nestes casos, a cooperação e a partilha

de informação entre vários organismos é a solução, implicando a definição cuidada de interfaces, regras comuns e responsabilidades sobre esses recursos.

Do ponto de vista intra-organizacional, a criação de valor resulta não só da partilha de informação como do facto dos SI promoverem a reflexão sobre a missão, objectivos, estratégias, factores críticos de sucesso, critérios de medida e indicadores de realização do organismo. Dessa reflexão resulta a redefinição de processos organizacionais e dos fluxos informacionais da entidade e um quadro referencial de actuação, que se concretiza no SCI.

O aproveitamento dos contributos do SI reflecte-se na maior importância da avaliação, não apenas das tarefas individualmente consideradas, mas também do desempenho da organização e dos processos face dos objectivos propostos. O enfoque nos resultados sublinha a importância de conceber, definir e implementar sistemas de avaliação eficazes, induzindo assim uma dinâmica de melhoria da qualidade do serviço prestado caracterizada pela busca de maiores níveis de eficiência e responsabilização dos actores. A nível macro, a transparência e a possibilidade de monitorizar o desempenho das actividades suportadas em redes electrónicas de informação proporcionam novas capacidades de monitorizar e avaliar os vários organismos públicos e a sua coordenação, promovendo políticas públicas mais consistentes e eficazes.

A par da importância da interoperabilidade, pelos benefícios resultantes da integração, cooperação e coordenação, entre organismos da AP e da melhoria do relacionamento com o cidadão, o sucesso da transição para a sociedade do conhecimento reside na confiança depositada pelos diversos agentes nos SI. Obter essa confiança pressupõe a segurança dos portais de acesso em rede, a protecção das redes de transmissão e tecnologias de suporte à informação e comunicação e, a confidencialidade das bases de dados.

Resulta daqui a necessidade de se definir uma política global de segurança que se mantenha actualizada com as normas internacionais de referência nesta matéria, como o *standard* ISO 17799, que recolhe as melhores práticas sobre gestão de segurança de informação, ou a ISO/IEC TR 13335, com orientações, conceitos, modelos e técnicas de salvaguarda de informação em rede. Inerente à definição de uma política global de segurança encontra-se a sua efectiva implementação, localmente em cada organismo, bem como à respectiva verificação por órgãos de auditoria, pela fé pública que estes detêm pela competência técnica e independência a que estatutariamente estão

vinculados, pela necessidade de salvaguardada da autenticidade, confidencialidade, integridade e disponibilidade dos sistemas e da sua informação.

4.2. O movimento europeu para a sociedade da informação e do conhecimento

Com a aprovação da *Estratégia de Lisboa* em 2000, na Cimeira de Lisboa foi reconhecido pelos Estados-membros da União Europeia que a competitividade mundial das indústrias e serviços europeus decorre num mundo globalizado e com elevada mobilidade de recursos, pela transição para uma sociedade que explore todo o potencial das redes electrónicas, vistas como centrais para dinamizar na criação e partilha do conhecimento em todas as áreas científicas.

Noutra perspectiva, interiorizou-se que a manutenção da qualidade de vida, o emprego e a coesão social europeus dependia da Europa assumir uma posição liderante na sociedade do conhecimento, nomeadamente na vertente económica, no panorama mundial. Foi, assim, definido o objectivo de tornar a União Europeia na sociedade do conhecimento mais competitiva do mundo em 2010, o que pressupõe: generalizar o acesso às TIC no lado da procura e da oferta; promover condições para aumentar a segurança relativamente à integridade das comunicações e, assim, gerar confiança de transacções electrónicas; e, fomentar a cultura e a literacia digital.

4.2.1. Planos de Acção *eEurope* 2002 e 2005

Das iniciativas promovidas pela Comissão Europeia para concretizar a Sociedade de Informação destacam-se os Planos de Acção *eEurope* 2002 e 2005 e a Agenda i2010 – *European Information Society*, aprovada em 01/06/2005.

Os Planos de Acção *eEurope* visaram promover políticas tendentes à generalização das TIC e à utilização da Internet, pelos cidadãos, empresas e organismos públicos. No Plano de 2002, destacam-se as seguintes iniciativas:

- aceder à Internet a baixo custo, mais rápido e mais seguro, abrindo as redes de comunicação à concorrência, com benefícios no acesso em termos de custos, rapidez e capacidade de débito aos cidadãos;

- investir nas pessoas e nas qualificações, com o programa *eLearning*, que coordena as actividades nacionais de modernização dos sistemas de ensino e formação vocacional. O objectivo é permitir que os estudantes e trabalhadores adquiram cultura informática e, assim, possam acompanhar e promover a transição nos seus locais de trabalho;
- criar um ambiente favorável para que as empresas e organizações possam desenvolver qualificações e serviços digitais;
- mobilizar os órgãos da AP não só para um funcionamento baseado em processos electrónicos, como também para a presença na Internet, com a definição do objectivo de disponibilizar *on-line* 20 serviços públicos básicos para cidadãos e empresas:
 - Nos serviços publicos para cidadãos incluem-se: impostos sobre rendimentos; serviços de procura de emprego; contribuições para a segurança social; documentos pessoais (passaporte e carta de condução); registo de automóveis; pedidos de licença de construção; declarações à polícia (em caso de roubo); bibliotecas públicas; certificados (nascimento, casamento); matrícula em escolas secundárias/universidades; anúncios de mudança de endereço; e, serviços ligados à saúde (p.ex., aconselhamento interactivo sobre a disponibilidade de serviços em diversos hospitais; marcação de consultas, exames, etc).
 - Nos serviços públicos para empresas incluem-se: Contribuição social; IRC; IVA; registo de uma nova empresa; envio de dados aos serviços de estatísticas; declarações aduaneiras; licenças ligadas ao ambiente (incluindo relatórios); e, contratos públicos (Comissão Europeia, 2000).

Embora a avaliação dos resultados alcançados com o Plano de Acção *eEurope* 2002 tenham revelado progressos nos diversos domínios, considerou-se necessário aprofundar as suas linhas de orientação, com enfoque para a interoperabilidade das infra-estruturas e para a transição entre a perspectiva centrada na oferta de conectividade para uma perspectiva centrada na utilização e na integração da banda larga nas actividades diárias das pessoas. As principais áreas de intervenção do Plano de Acção *eEurope* 2005 foram:

- aumentar o número de serviços públicos interactivos on-line e torná-los acessíveis a todos, via redes de banda larga e acessos em plataforma múltipla (telefone, televisão, computador, etc.), como meio para combater a info-

exclusão (zonas geográficas com população dispersa e com menor procura de mercado, e por isso, menos próximas do movimento para a sociedade da informação);

- aumentar a interoperabilidade com vista a facilitar o fornecimento de serviços pan-europeus de governo electrónico aos cidadãos e empresas;
- reforçar a importância do investimento na literacia digital (*eLearning*), com iniciativas como a criação de *campus* virtuais europeus ou geminação electrónica de escolas primárias e secundárias e promoção da formação de professores (*eTwining*)³³;
- eleger como prioritário a interoperabilidade dos SI medicina, a mobilidade dos doentes e profissionais de saúde, e a modernização das infra-estruturas tecnológicas para aplicações saúde *on-line* (*eHealth*);
- reforçar o ambiente dinâmico para os negócios electrónicos (*eBusiness*), com medidas para incentivar as transacções comerciais *on-line* e a integração total das tecnologias de informação nos processos de negócio e a consolidação de um enquadramento legal adequado para promover a segurança e confiança (com a transposição de directivas sobre a assinatura digital, comércio electrónico e direitos de autor) (Comissão Europeia, 2002).

4.2.2. Agenda i2010 - *European Information Society*

O relatório de reflexão sobre a agenda europeia das TIC, desenvolvido pela *PricewaterhouseCoopers* em conjunto com o Ministério da Economia Holandês, reflectindo sobre o progresso havido desde a concepção da Estratégia de Lisboa, indicou por um lado, a necessidade de alterar a política de *eBusiness* e *eGovernment* da conectividade para a incorporação de aplicações TIC complexas, reforçando a concretização da visão de “qualquer conteúdo, em qualquer altura, em qualquer lugar e com qualquer plataforma” (*PricewaterhouseCoopers*, 2004) o que pressupõe uma disponibilidade segura de acessos em banda larga ubíquos e multiplataformas.

Em Novembro de 2004, a comunicação da Comissão Europeia – Desafios para a Sociedade Europeia de Informação após 2005 (Comissão Europeia, 2004), faz um

³³ O *eTwining* tem um papel central na estratégia de *eLearning* da União Europeia. Acedido em 10 de Agosto de 2007, em: <http://www.etwinning.net/ww/pt/pub/etwinning/index2006.htm>

balanço da situação da Sociedade de Informação actual, com o objectivo de lançar a discussão sobre os caminhos estratégicos e de acção, em que:

- salienta a ainda baixa procura média de acessos em banda larga (apenas 7,7% da população), o que, em conjunto com a 3ª geração de serviços móveis, sugere um potencial de crescimento muito significativo para os próximos anos;
- acentua a importância dos conteúdos do audiovisual e multimédia para o sucesso da banda larga, sendo fundamental que a UE desempenhe um papel proactivo através do patrocínio de promotores de conteúdos e impulsionando a emergência de serviços inovadores.

A Agenda i2010 – *European Information Society* propõe um novo enquadramento estratégico das políticas europeias, orientadas para o crescimento e o emprego no período que se prolongará até 2010, com três prioridades:

- criar um espaço europeu de informação único, promovendo um mercado interno competitivo e aberto para a Sociedade de Informação e para os meios de comunicação social;
- dinamizar a inovação e o investimento na investigação em TIC para promover o crescimento e mais e melhores empregos;
- alcançar uma Sociedade de Informação inclusiva na UE, que promova o crescimento e o emprego de uma forma consistente, com um desenvolvimento sustentável e que dê prioridade a melhores serviços públicos e à qualidade de vida (Comissão Europeia, 2005).

4.3. Os sistemas de informação e a Administração Pública

A importância dos SI para a AP portuguesa decorre da necessidade de potenciar o crescimento económico. O crescimento económico é fundamental para a criação de emprego e através disso manter coesão social e o Estado Providência, que lida com pressões não só de ordem económica como sociais (famílias monoparentais) e demográficas (diminuição do tamanho da família e envelhecimento da população, e consequente diminuição da população activa, com reflexos no sistema de pensões e na necessidade de cuidados de saúde e de serviços de apoio e protecção social para a terceira idade).

Adicionalmente, num contexto de competitividade global, importa disponibilizar serviços públicos que, além de não constituírem entraves ao desenvolvimento económico, o apoiem, disponibilizando uma melhor qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e empresas de uma forma mais económica, eficiente e conveniente. Outro vector para a difusão dos SI é a possibilidade de promover ganhos qualitativos e de volume de serviços públicos prestados, conciliando-os com a necessidade de garantir a sustentabilidade das contas públicas, reduzindo a despesa pública, conferindo-as de maior credibilidade no apuramento e criando mecanismos para uma melhor execução orçamental.

Na sequência da generalização do uso dos computadores pessoais na década de 80 e do crescimento do intercâmbio electrónico de informações, do crescimento exponencial da Internet e da convergência para as tecnologias digitais, no início dos anos 90, assistiu-se a um acelerado ritmo de crescimento daí derivado na economia norte americana. Através da publicação em 1993 do Livro Branco, a União Europeia reconheceu que o desenvolvimento e competitividade da economia e a coesão social, na era de globalização, decorrem da criação, absorção, transmissão e aplicação do conhecimento, requerendo assim uma transição da economia tradicional para uma economia digital, baseada na inovação e no conhecimento, tendo as Administrações Públicas dos Estados-membros um papel dinamizador e catalizador dessa mudança na sociedade europeia. Assim, quer por razões intrínsecas à realidade económico-social portuguesa quer atendendo à orientação estratégica do espaço europeu e das principais economias mundiais, os SI marcam a agenda política portuguesa.

Embora o movimento europeu para a Sociedade da Informação e do Conhecimento, se constitua como uma oportunidade e um factor de alavancagem da reforma da AP. Desde 1978 que se diagnosticam diversas fragilidades na gestão e estrutura da AP relacionadas com a celeridade, eficiência e transparência no seu funcionamento enaltecendo a importância da informática para a sua superação³⁴. Com a publicação do Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal, em 1997, foram identificadas e divulgadas as áreas de intervenção pública prioritárias para promoção das tecnologias da informação em Portugal e cuja implementação obrigava à reinvenção dos decadentes processos de criação de riqueza e de emprego, da promoção de um Estado mais aberto e de uma cidadania mais activa (Missão para a Sociedade da Informação, 1997).

³⁴ Programa do II Governo Constitucional, ponto 4.1.5. Acedido em 16 de Agosto de 2007 em: http://www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC02/Programa/

Em 2002, no Programa do XV Governo Constitucional caracterizava-se ainda a AP como uma multiplicação de *“órgãos e institutos que aumentaram a burocracia, a complexidade das decisões e a indefinição das responsabilidades. Uma administração pública pesada, burocrática e clientelar não serve os cidadãos. O gigantismo do aparelho administrativo resultante desta prática conduziu a um insustentável acréscimo da despesa, sem qualquer efeito no aumento da produtividade, assim como à falta de motivação de todos os que nela pretendiam desempenhar uma função activa, responsável e voltada para o interesse público. Mais Administração Pública não é sinónimo de melhor Administração Pública. A multiplicação de sistemas paralelos acentuou a complexidade das decisões e a falta de transparência na sua actuação. A burocracia dos serviços públicos tem sido um dos factores responsáveis pela perda de competitividade, impedindo a adaptação da administração à sociedade económica e a abertura à cidadania”*³⁵.

Em 2005, de acordo com a Direcção-Geral da AP, a AP portuguesa era constituída por cerca de 600 entidades pertencentes à administração central, incluindo Institutos Públicos e Direcções-Gerais. Os dados de 2001 apontam para que mais de 70% da actividade pública tinha como destinatário outros organismos públicos, revelando uma orientação entrópica, não se centrando no cidadão e nas empresas. Relativamente aos recursos humanos, em 1999, ultrapassavam os 700.000 funcionários públicos (o número de efectivos na AP era em 2005 na AP foi de 747.880³⁶), concentrando-se cerca de 78% na administração central, com predominância dos sectores da Saúde e Educação, os quais, em 1996, absorviam cerca de 80% do total (DGAP, 2001).

4.3.1. Prioridades estratégicas na Administração Pública

Tendo tomado posse em Fevereiro de 2005, o XVII Governo Constitucional deu primazia à reforma da AP, considerando-a como *“... peça essencial da estratégia de crescimento para o País (...). Não se trata de fazer uma grande reforma da AP, de uma só vez, mas de conduzir um processo reformador feito de passos positivos, firmes e*

³⁵ Programa do XV Governo Constitucional (2002). Acedido em 19 de Agosto de 2007, em: http://www.portugal.gov.pt/PortaI/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC15/Programa/programa_p006.htm

³⁶ Valor obtido no site da Direcção-geral da Administração Pública e do Emprego (que sucede à DGAP) em 28 de Fevereiro de 2008 em: <http://www.dgap.gov.pt/index.cfm?OBJID=fe2e21aa-84c3-4289-a8d5-f118ed517798>

*consequentes para alcançar uma Administração eficaz que sirva bem os cidadãos e as empresas, à altura do que se espera de um Estado moderno*³⁷.

No âmbito da Estratégia Nacional do Desenvolvimento Sustentável (Mota et al, 2004), que corporiza as visões globais de desenvolvimento de longo prazo nas suas vertentes: económica, social e ambiental, definem-se as prioridades estratégicas para a AP que se apresentam na Tabela 5³⁸:

Tabela 5 – Prioridades estratégicas para a AP

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS	VECTORES ESTRATÉGICOS
Domínio de informação e reflexão estratégica	▪ Reforço da produção e à disseminação de informação de natureza estratégica
	▪ Reforço dos mecanismos de apoio à formulação e avaliação de políticas públicas
Reestruturação da administração	▪ Adequação e racionalização de estruturas sobretudo ao nível da administração central
	▪ Melhoria e reforço da qualidade da regulação
	▪ Reforço da coordenação, sobretudo a nível regional e dos serviços desconcentrados
Reforma dos regimes da função pública	▪ Vínculos, admissões e mobilidade
	▪ Avaliação de desempenho, regime de carreiras e sistema retributivo
Modernização dos sistemas e processos, com uso intensivo das TIC	▪ Melhoria de atendimento, centrado nos utentes, numa filosofia de balcão único
	▪ Simplificação, desburocratização e desmaterialização de processos e documentos, reduzindo custos, tempo e espaço físico
	▪ Reforço dos mecanismos de segurança, nomeadamente dos meios electrónicos
Qualificação e valorização do serviço público	▪ Reforço das competências de gestão pública, tendo em conta as especificidades sectoriais
	▪ Reforço de competências técnicas específicas de acordo com as prioridades estratégicas nacionais, nomeadamente de regulação e tecnológicas
	▪ Reforço dos mecanismos de avaliação, autonomia e de disseminação de boas práticas
Modernização dos sistemas de educação, saúde e justiça	▪ Sistema educativo e de formação profissional, com racionalização de meios e aumento de qualidade
	▪ Sistema de saúde, com racionalização e aumento da eficiência dos recursos
	▪ Justiça, com reactualização da rede de serviços e agilização de sistemas e procedimentos

³⁷ Programa do XVII Governo Constitucional (2005). Acedido em 19 de Agosto de 2007, em: http://www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC17/Programa/programa_p006.htm

³⁸ Retirado da Estratégia Nacional do Desenvolvimento Sustentável. Objectivos estratégicos para uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada. Acedido em 02 de Setembro de 2007 em: <http://www.desenvolvimentosustentavel.Pt/innerPage.aspx?idCat=574&idMasterCat=363&idLang=1&idContent=853&idLayout=3&site=desenvolvimentosustentavel>

Para atingir o objectivo estratégico constante na ENDS *“Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada”*, foram definidas as seguintes metas a atingir:

- *“adopção, pelos os serviços e organismos públicos integrados na administração directa e indirecta do Estado, no âmbito de operações susceptíveis de processamento electrónico, dos mecanismos necessários à emissão de facturas ou documentos equivalentes por via electrónica (até de 31 de Dezembro de 2006);*
- *disponibilização de serviços on-line que permitirá efectuar actos de registo através da Internet (a iniciar em 2006);*
- *promover a criação e o preenchimento progressivo de 1000 lugares adicionais para I&D no Estado, por contrapartida da extinção do número necessário, no plano orçamental e no da redução global de efectivos, de lugares menos qualificados noutros sectores da Administração;*
- *assegurar a disponibilização on-line de todos os serviços públicos básicos (até final da legislatura);*
- *desmaterialização dos processos em tribunal (até 2009);*
- *desburocratização e desmaterialização do processo de licenciamento industrial (meta a ser definida no programa de acção para 2006, no âmbito do Programa Geral de Simplificação Legislativa e Administrativa);*
- *reavaliação das estruturas dos Ministérios, até final de 2006;*
- *marcação de consultas e exames de diagnóstico entre instituições de saúde por via electrónica;*
- *número de consultas e exames de diagnóstico entre instituições de saúde por via electrónica: 5% até 2010;*
- *número de consultas marcadas por via electrónica: 80% até 2010;*
- *número de camas de hospital de agudos por mil habitantes: 289 camas de estabelecimentos de cuidados agudos por mil habitantes até 2010 (em Março de 2007, já se tinha alcançado o rácio de 287 por mil (Ministério da Saúde, 2007));*
- *número de camas de unidade de média duração (internamento > 30 dias e < 90 dias): 638 até 2010 (traduzindo-se num aumento de 300% da oferta existente em Março de 2007, que era de 208 (Ministério da Saúde, 2007));*

- *número de camas de unidade de longa duração (internamento > 90 dias): atingir 1594 até 2010; (objectivo que representa um aumento superior a 500% das camas disponíveis em Março de 2007, data em que estavam contabilizadas 279 (Ministério da Saúde, 2007));*
- *número de camas de unidade de cuidados paliativos: 115 até 2010; (em Março 2007 existiam 23, o que significa um aumento de 500% das camas disponíveis (Ministério da Saúde, 2007);*
- *número médicos por mil habitantes: 3,5 até 2010 (de acordo com dados de 2003, que constam no World Health Statistics 2007, o rácio era de 3,42 e era já superior à média da UE de 3,2 (WHO, 2007);*
- *manter a despesa do Serviço Nacional de Saúde na ordem dos 7% do PIB até 2010;*
- *revisão do parque penitenciário, mapa judiciário e registral, mapa dos centros educativos de reinserção social, rede de gabinetes médico-legais e rede de julgados de paz/centros de arbitragem (até 2009)³⁹.*

Esta visão da AP insere-se nos esforços de implementação da estratégia de Lisboa em Portugal, que deram origem a diversos documentos programáticos e de programas operacionais integrados financiados no âmbito dos Quadros Comunitários de Apoio, como se verifica na Tabela 6⁴⁰.

³⁹ Fonte: ENDS, matriz do objectivo estratégico “Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada”. Acedido em 05 de Setembro de 2007 em: [http://www.desenvolvimentosustentavel.pt/documentos/MATRIZ_\(7\[1\].Objectivo\).xls](http://www.desenvolvimentosustentavel.pt/documentos/MATRIZ_(7[1].Objectivo).xls).

⁴⁰ Adaptado do Documento de trabalho n.º 15, Administração Pública, elaborado pela Unidade de Coordenação do Plano Tecnológico. Acedido em 25 de Agosto de 2007, em: http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/F746C341-BDA9-4FCF-AE25-25A72A89C9CC/0/UCTP_15.pdf

Tabela 6 – Principais documentos programáticos nacionais entre 2000 e 2006 para promoção das TIC

DATA	PROGRAMA	RESPONSÁVEL
2006	Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa - Simplex	Presidência do Conselho de Ministros
2005	Plano Tecnológico	Ministério da Economia e da Inovação
2003	Plano de Acção Sociedade da Informação	UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento
2003	Plano de Acção Governo Electrónico	
2002	Programa para a competitividade e Crescimento Económico	Ministério da Economia
2001	Programa Integrado de Apoio à Inovação	Presidência do Conselho de Ministros
Financiamento pelos Quadro Comunitários de Apoio		
2004	Programa Operacional da Administração Pública	Ministério das Finanças e da Administração Pública
2004	Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (substitui o Programa Operacional Sociedade da Informação)	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
2004	Programa Operacional Ciência e Inovação (substitui o Programa Operacional Ciência, Tecnologia e Inovação)	
2003	Programa de Incentivos à Modernização da Economia (substitui o Programa Operacional da Economia)	Ministério da Economia e da Inovação
2000	Programa Operacional de Emprego, Formação e Desenvolvimento Social	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social
2000	Programa Operacional da Educação	Ministério da Educação

Dos programas descritos, merecem destaque pela relação directa com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação na AP, o Plano de Acção Governo Electrónico, o Plano de Acção Sociedade da Informação, o Programa Operacional da AP, o Plano Tecnológico e o Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa – Simplex.

4.3.2. Plano de Acção do Governo Electrónico

Em 2003, com o Plano de Acção do Governo Electrónico⁴¹, a UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, apresentou como visão para a modernização e qualidade na AP, recolocar o sector público entre os melhores prestadores de serviços do País, o

⁴¹ Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 108/2003, de 12 de Agosto

que se traduzia em serviços de qualidade e eficientes, suportados por soluções tecnológicas racionalizadas, focalizados nos cidadãos e nas empresas. Esta proposta traduzir-se-ia em aumentar a satisfação do cidadão, em maior eficiência com menores custos, transparência do aparelho do Estado e uma maior participação democrática por parte dos cidadãos. Para o desenvolvimento da estratégia do Governo Electrónico foram definidos sete eixos de actuação:

- serviços públicos orientados para o cidadão;
- uma AP moderna e eficiente;
- nova capacidade tecnológica;
- racionalização dos custos de comunicações;
- gestão eficiente das compras;
- serviços próximos dos cidadãos;
- adesão aos serviços públicos interactivos.

Foram projectos emblemáticos da estratégia do Governo Electrónico o portal do cidadão, a promoção da interoperabilidade, a racionalização dos custos de comunicação, as compras públicas electrónicas, a criação do portal da administração e do funcionário público, o sistema de informação nacional e único da segurança social, o documento único do registo automóvel e o sistema integrado do registo de identificação civil.

4.3.3. Plano de Acção Sociedade da Informação

O Plano de Acção Sociedade da Informação, apresentado em 2003, tal como o Plano de Acção do Governo Electrónico, reforça a mobilização dos cidadãos, dos organismos públicos, empresas privadas, para uma sociedade da informação europeia e salienta a importância dos sectores da educação, da saúde e de conteúdos. Este plano é constituído por sete pilares:

- 1º Pilar – sociedade da informação para todos – que corresponde a *“aposta na generalização do acesso e da utilização das tecnologias de informação e comunicação a todos os portugueses e por projectar a cultura e língua portuguesas a nível universal. A estratégia de actuação assenta em três eixos: massificar o acesso e a utilização da Internet em Banda Larga; promover a coesão digital; e assegurar uma presença universal”*;

- 2º Pilar – novas capacidades – que pretende “contribuir para a melhoria das qualificações e conhecimento dos portugueses através da utilização de tecnologias de informação e comunicação de forma a: promover uma cultura digital; melhorar o sistema de aprendizagem no ensino básico, secundário, superior e ao longo da vida; formar todos os portugueses em tecnologias de informação e comunicação”;
- 3º Pilar – qualidade e eficiência dos serviços públicos – que diz respeito ao “Governo Electrónico – processo suportado no desenvolvimento das tecnologias de informação, que coloca o Cidadão e as empresas no centro das atenções, melhora a qualidade e a comodidade dos serviços e reforça os meios de participação activa no exercício de cidadania. Simultaneamente, aumenta a eficiência, reduz custos e contribui para a modernização do Estado. A visão do Governo Electrónico para Portugal consiste em colocar o sector público entre os melhores prestadores de serviços no nosso País. Para este efeito, todas as entidades públicas têm de se focalizar no essencial – no Cidadão individual (pessoas) e colectivo (empresas), os clientes dos serviços públicos”;
- 4º Pilar – melhor cidadania – através da “adopção de meios electrónicos de forma a melhorarem a comunicação bidireccional com os cidadãos e as empresas”;
- 5º Pilar – saúde para todos – que tem como principais projectos a “implementação de um sistema de gestão integrada da rede hospitalar; desenvolvimento de um Portal / Centro de Atendimento da Saúde; ligação das ambulâncias do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) às urgências hospitalares; generalização do processo clínico electrónico, nomeadamente da receita electrónica dos meios complementares de diagnóstico; melhoramento da rede de informação da saúde garantindo a conectividade de todo o sistema em Banda Larga; e o desenvolvimento do cartão do utente, que permitirá identificar cada paciente perante o Serviço Nacional de Saúde”;
- 6º Pilar - nova formas de criação de valor económico - que promove a “criação de valor na economia portuguesa através do incentivo à expansão do modelo de negócio electrónico e à sua utilização pelos agentes económicos envolvidos nas várias fases da cadeia de valor, com particular destaque para as pequenas e médias empresas”;

- 7º Pilar – conteúdos atractivos – que tem por objectivo *“promover uma indústria de conteúdos inovadora e tecnologicamente avançada, capaz de digitalizar a informação existente e de produzir novos conteúdos úteis aos cidadãos, no âmbito do desenvolvimento da Sociedade da Informação”* (UMIC, 2003).

4.3.4. Programa Operacional da Administração Pública

Em Dezembro de 2004, na sequência da avaliação intercalar do Quadro Comunitário de Apoio III (QCA, III)⁴², foi dado especial realce à modernização em função dos objectivos estratégicos da AP central e local. Esta acção envolveria a formação co-financiada pelo Fundo Social Europeu e projectos de modernização em termos de governo electrónico. Criou-se para este efeito o Programa Operacional da AP, que apresenta complementaridades e sinergias com outras intervenções operacionais do QCA III, especialmente com o Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC). Trata-se de uma parceria entre o Estado Português e a Comissão Europeia no âmbito dos Fundos Estruturais, que financiam este Programa com uma taxa de co-financiamento de 75%. Além de pretender promover a redução dos encargos financeiros com a AP e os encargos administrativos para as empresas e os cidadãos, este programa assenta em quatro orientações principais:

- *“uma Administração aberta ao cidadão, orientada para a procura e garante de uma sociedade participativa, coesa e solidária que, na sua relação com os cidadãos, actue segundo os princípios da simplificação e da qualidade, aumentando a confiança dos utentes nos serviços públicos;*
- *uma Administração que contribua para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento económico, à competitividade e ao emprego que, na sua relação com as empresas se pautar pelos princípios da eficiência e da celeridade, eliminando obstáculos e formalidades desnecessárias ao exercício da actividade empresarial e desmaterializando as formas de comunicação;*
- *uma Administração que aposte no desenvolvimento do seu capital humano e na racionalização dos seus organismos, adoptando novas arquitecturas*

⁴² REPROGRAMAÇÃO INTERCALAR DO QCA III. Acedido em 05 de Setembro de 2007, em: <http://www.prodep.min-edu.pt/newsletter/Newsletter%20n4/REPROGRAMA%C3%87%C3%83O%20INTERCALAR%20DO%20QCA%20III.htm>

organizacionais, desenvolvendo redes e parcerias e valorizando o seu capital humano;

- *um Estado promotor da cidadania, da igualdade de oportunidades e da coesão social, que promova a participação dos cidadãos nos processos de funcionamento das instituições político-administrativas e combine proximidade dos serviços com racionalização na utilização dos recursos”⁴³.*

4.3.5. Plano Tecnológico

No programa do XVII Governo Constitucional é acentuada a visão existente relativamente a um Governo Electrónico e à Sociedade da Informação, com a criação do Plano Tecnológico.

Este plano constitui “a peça central da política económica do Governo e consiste num conjunto articulado de políticas e de medidas transversais, ao serviço da visão de, a médio prazo, transformar Portugal numa moderna sociedade do conhecimento” tendo como objectivos impulsionar a inovação empresarial, ultrapassar o atraso científico e qualificar os recursos humanos. O Plano Tecnológico é concretizado por medidas que se podem agrupar em 3 eixos principais⁴⁴:

- *“conhecimento - qualificar os portugueses para a sociedade do conhecimento, fomentando medidas estruturais vocacionadas para elevar os níveis educativos médios da população, criando um sistema abrangente e diversificado de aprendizagem ao longo da vida e mobilizando os portugueses para a Sociedade de Informação;*
- *tecnologia – vencer o atraso científico e tecnológico, apostando no reforço das competências científicas e tecnológicas nacionais, públicas e privadas, reconhecendo o papel das empresas na criação de emprego qualificado e nas actividades de investigação e desenvolvimento (I&D);*
- *inovação – imprimir um novo impulso à inovação, facilitando a adaptação do tecido produtivo aos desafios impostos pela globalização através da difusão,*

⁴³ Estratégia de Lisboa; Governação e Administração Pública. Acedido em 05 de Setembro de 2007, em: <http://www.Estrategiadelisboa.pt/InnerPage.aspx?idCat=581&idMasterCat=576&idLang=1&idContent=791&idLayout=4&site=estraegiade lisboa>

⁴⁴ Plano tecnológico. Acedido em 25 de Setembro de 2007, em: <http://www.planotecnologico.pt/pt/planotecnologico/o-que-e-o-plano/lista.aspx>

adaptação e uso de novos processos, formas de organização, serviços e produtos.”

No âmbito da AP, as medidas do Plano Tecnológico consubstanciam-se em vinte sete projectos centrados em três eixos principais:

- simplificação, desburocratização e desmaterialização;
- melhoria do Atendimento;
- qualificação e segurança.

Entre os projectos direccionados para a AP desenvolvidos no âmbito deste plano destacam-se: Rede Comum de Conhecimento da AP; Criação do Sistema Integrado e Desmaterializado da Gestão da Informação Técnica, Económica e Financeira no domínio dos medicamentos e produtos de saúde; Cartão do Cidadão; Documento Único Automóvel; Passaporte Electrónico Português; iDigital; Desmaterialização de Processos na Justiça; Adopção de facturas electrónicas na AP; e, o Lançamento da Iniciativa Empresas na Hora.

O Plano Tecnológico, conjuntamente com o Programa Nacional de Emprego e formação (PNE) e com o Programa de Estabilidade e Crescimento (PEC), sustenta o Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego 2005/2008, que corporiza a estratégia nacional de reformas e modernização⁴⁵.

Merecem relevância as sinergias e complementaridades entre o PEC, o PT e a reforma da AP. O PEC 2005-2009 apresenta uma estratégia de médio prazo de redução do défice orçamental, abaixo do limite de 3% em 2008, dando particular atenção ao controlo da despesa corrente primária. Entre as medidas propostas pelo PEC, encontram-se as que visam a existência de contas públicas mais rigorosas, mais transparentes e por isso, mais credíveis, de forma a garantir a sustentabilidade das contas públicas a longo prazo, tendo como consequência a necessidade de dispor em tempo útil de uma melhor qualidade de informação e reforçar o controlo sistemático e sucessivo da gestão orçamental. Assim, por motivos internos e externos de aumentar credibilidade e controlo das contas públicas, é importante a implementação de SI. Adicionalmente, o recurso às novas tecnologias de informação e comunicação visa corresponder às necessidades de mais e melhor informação para efeitos da reforma da AP (eliminação de funções redundantes ou em duplicação - Medida 3 do PEC) e revisão do sistema de avaliação de funcionários e serviços (Medias 6 e 7 do PEC).

⁴⁵ PNACE. Acedido em 15 de Setembro de 2007, em: <http://www.portugal.gov.pt/NR/ronlyres/E88526C2-6FCE-450B-B3F0-1D3554691801/0/PNACE.pdf>

4.3.6. Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa – Simplex

O Simplex constitui um programa que agrega diversas medidas com vista a incentivar a cooperação e simplificação Administrativa e Legislativa, assim como a redução de encargos. Na Tabela 7 apresenta-se o enquadramento nas respectivas áreas das 333 medidas seleccionadas em 2006 (Unidade de Coordenação da Modernização Administrativa, 2007).

Tabela 7 – Enquadramento das medidas promovidas pelo Simplex, em 2006

Áreas temáticas	N.º de Medidas	Total
Eliminação de certidões	100	333
Eliminação do papel / Desmaterialização	109	
Simplificação / Desburocratização	81	
Desregulamentação	7	
Facilitação do acesso aos serviços públicos	21	
Consolidação de regimes jurídicos	15	

Em 2007 foram seleccionadas um total de 235 medidas, de 20 das quais se espera um impacto particularmente relevante na melhoria da qualidade da relação entre a AP e os cidadãos e as empresas, como por exemplo, o registo centralizado de licenças e autorizações prévias, o balcão “perdi a carteira”, a eliminação de certidões para serviços públicos, consulta a tempo e horas, ou ainda a disponibilização de informação sobre a inserção profissional dos diplomados pelo ensino superior.

4.3.7. Situação Actual de Portugal na Sociedade da Informação

No que respeita à disponibilização em linha de 20 serviços básicos definidos a 20 de Março de 2001 pela Comissão Europeia (Comissão Europeia, 2002), verifica-se na Tabela 8⁴⁶, uma evolução favorável em Portugal, que supera a média actual de 59% da UE27, embora seja baixa a procura da Internet pelos cidadãos quer para interagir com os

⁴⁶ Fonte: Eurostat, *Survey on Information and Communication Technologies in enterprises*, 2007. Acedido em 29 de Janeiro de 2008, em: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/1/15&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology&scrollto=0

serviços públicos, nomeadamente quanto ao envio de formulários *on-line*, quer para realizar transacções.

Tabela 8 – Evolução dos principais indicadores portugueses relativos à sociedade de informação

INDICADORES	2002	2007	MÉDIA DA UE27
Percentagem de domicílios com acesso à Internet	15%	40 %	54%
Percentagem de empresas com acesso à Internet	70%	90%	93%
Percentagem de indivíduos utilizando a Internet pelo menos uma vez por semana	22%	35%	51%
Percentagem de domicílios com conexão de banda larga	8%	30%	42%
Percentagem de empresas com conexão de banda larga	31%	76%	77%
Disponibilização em linha de 20 serviços públicos básicos	32%	90%	59%
Percentagem de indivíduos que tenham realizado compras/encomendas <i>on-line</i> nos últimos três meses	2%	6%	23%
Percentagem de empresas que tenham recebido encomendas <i>on-line</i> no último ano	3%	9%	15%
Percentagem de indivíduos que utilizam a Internet para obtenção de informação de entidades públicas	3,9%	16,8%	26,9%
Percentagem de empresas que utilizam a Internet para obtenção de informação de entidades públicas	46%	66%	57%

Segundo dados de 2007⁴⁷ do Observatório para a Sociedade da Informação e do Conhecimento (OSIC), o esforço que tem permitido melhorar a posição global da AP regista-se nos cinco parâmetros avaliados: Posse e Utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação, Posse e Utilização da Internet, Presença na Internet, Comércio Electrónico e Recursos Humanos em Tecnologias de Informação e Comunicação. Embora exista uma presença na Internet de 89% dos organismos da AP Central, os serviços disponibilizados são de natureza apenas informativa, como informação institucional (98%), correio electrónico para recepção e envio de mensagens ou pedidos de informação (97%) e informação de serviços prestados (96%). De facto, são deveras incipientes alguns aspectos da actividade desenvolvida pela Internet pela AP, sendo disso exemplo a realização de actividades de I&D em cooperação ou partilha de recursos (23%), interacção com outros organismos da AP com vista ao aumento da eficiência no atendimento aos cidadãos (16%).

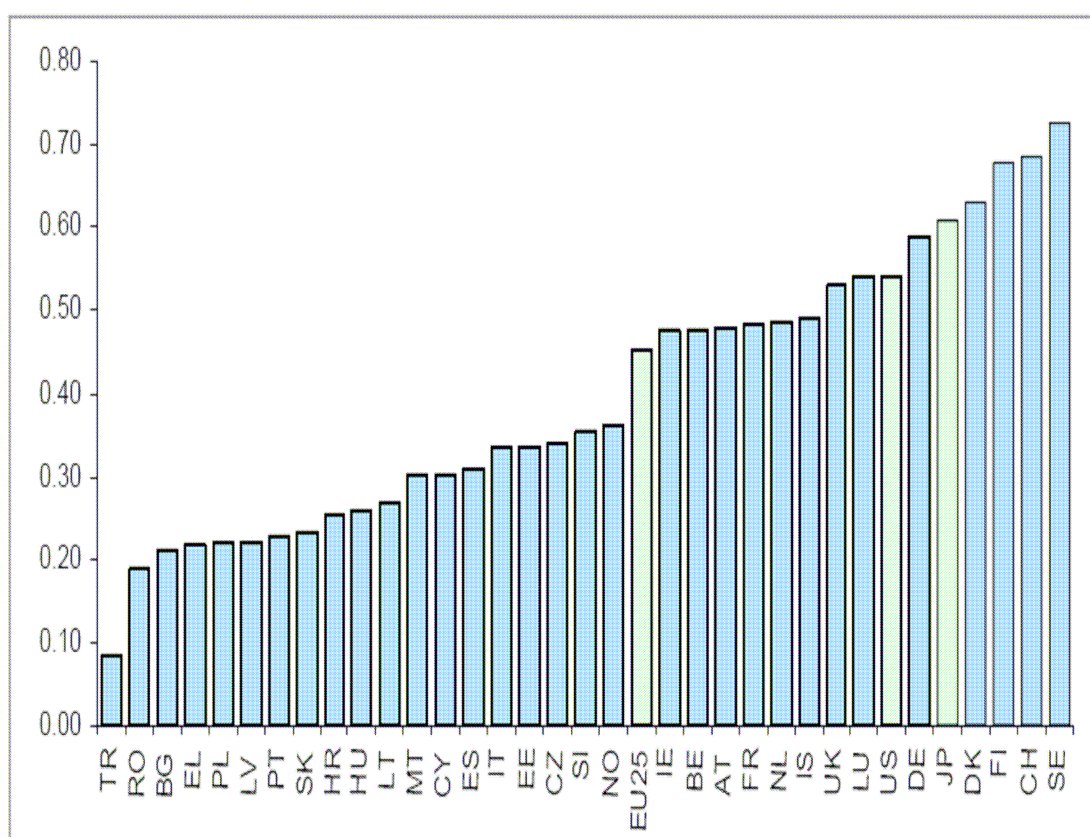
As principais razões apontadas pelos organismos da AP Central para não disporem de presença na Internet devem-se a falta de pessoal com competências adequadas

⁴⁷ OSIC. Tabelas de dados estatísticos de 2007: Governo Electrónico. Acedido em 29 de Janeiro de 2008 em: http://www.osic.unic.pt/publicacoes/CapIII_G_Electronico_Port_Eng.xls#PT_17.

(26%), falta de recursos financeiros (21%), não ser necessário ao organismo (21%) e ser um organismo recente/em extinção/em alteração da lei orgânica (16%). O comércio electrónico é realizado por 38% dos organismos da AP Central sendo na maioria relacionado com a aquisição de consumíveis informáticos (69%) e bens de equipamento (67%). Os principais factores inibidores ao comércio electrónico são a percepção que tal não se justifica ou que o bem não é passível de serem transaccionados pela Internet e por razões de incerteza quanto à segurança e à privacidade do processo mas também por ser burocraticamente complicado e faltar legislação adequada. Indicam ter escassez de pessoal na área das TIC 69% dos Organismos da AP Central, embora apenas 12% dos trabalhadores tenham frequentado acções de formação em TIC e a proporção das acções de formação nesta área no total das acções de formação seja de 32%.

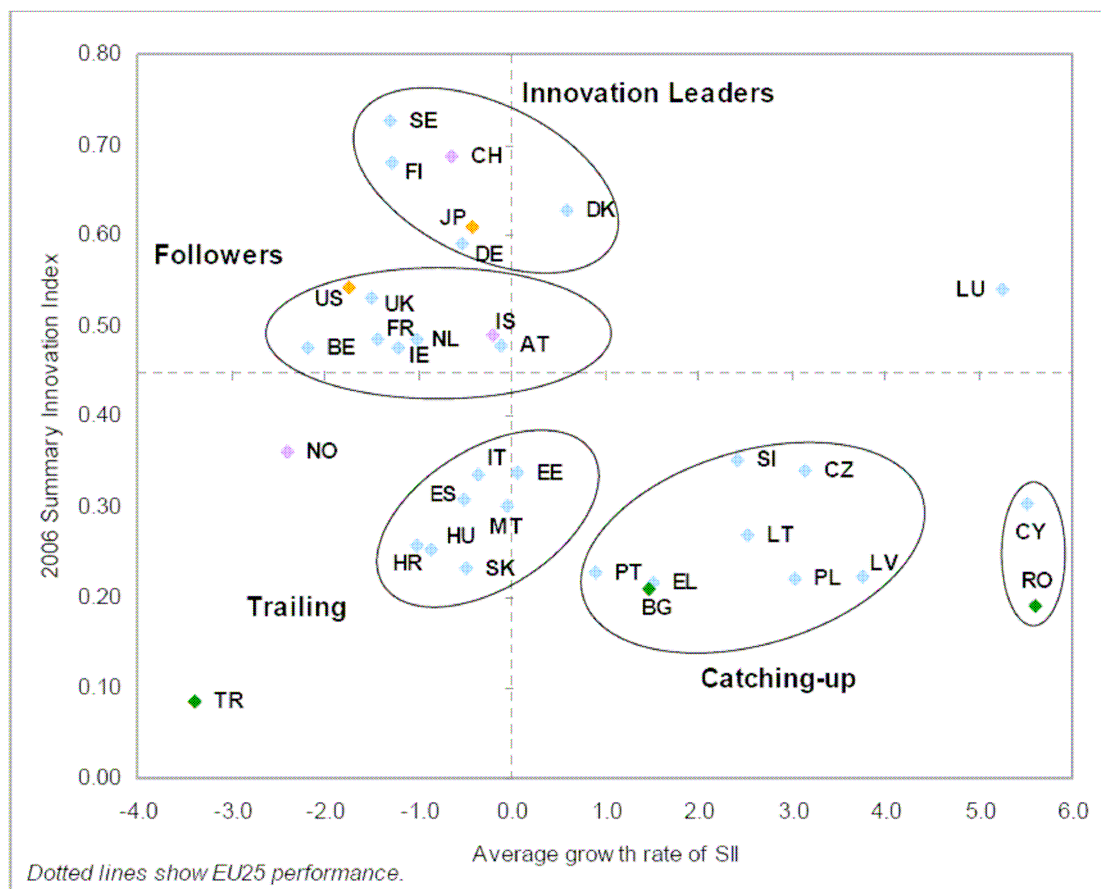
Embora tenha um fraco desempenho no índice de inovação, como se verifica na Figura 1, Portugal pertence ao grupo dos países da União Europeia que registam um maior ritmo de crescimento, o que o coloca no grupo de países em recuperação «*catching-up*» como é evidenciado na Figura 2.

Figura 1 – Índice de inovação da UE



Fonte: EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2006

Figura 2 – Índice de inovação e tendência

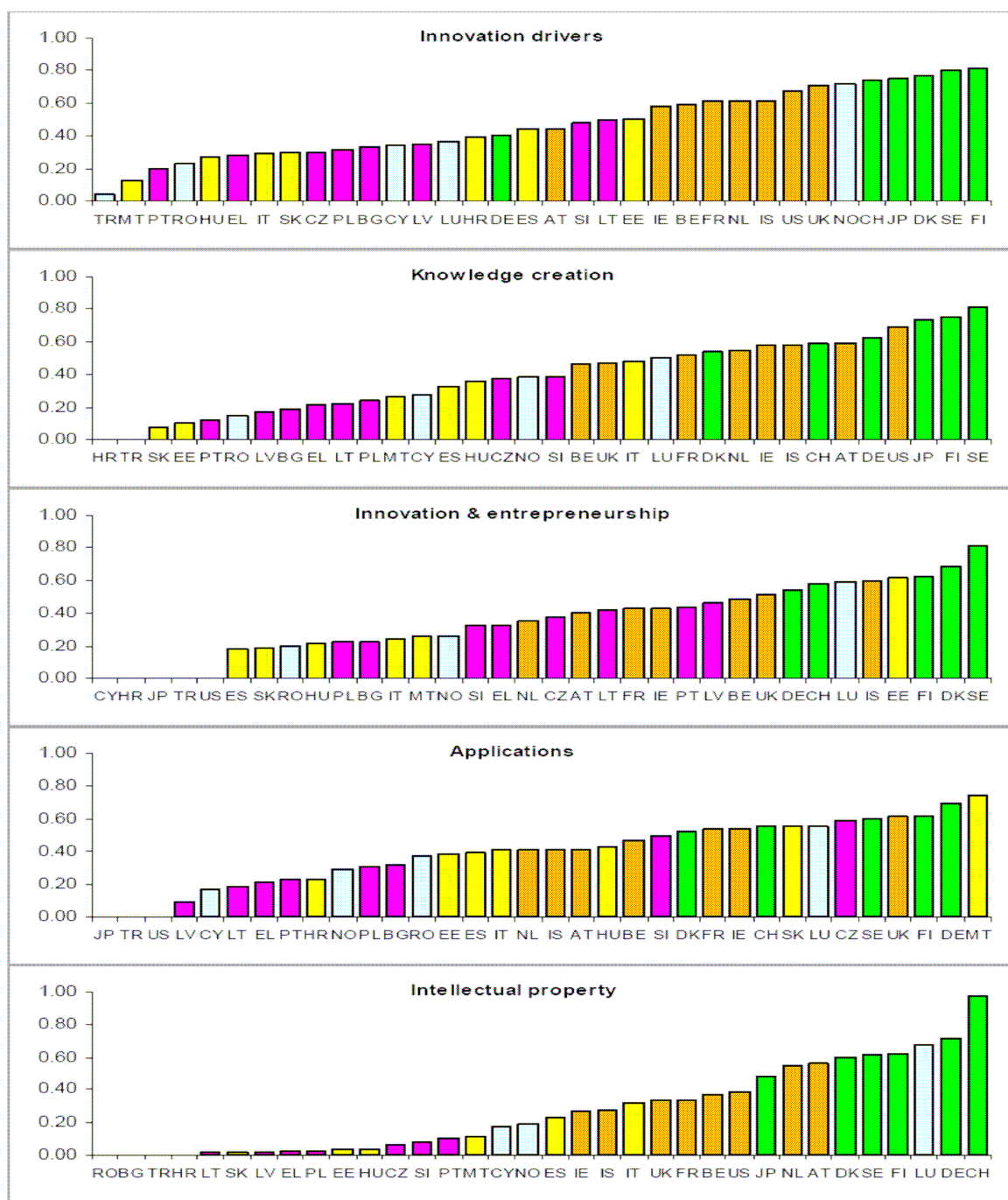


Fonte: EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2006

Este índice de inovação baseia-se em dados que se agrupam em cinco dimensões: Indutores de inovação (mede as condições estruturais necessárias para o potencial da inovação), criação de conhecimento (mede o investimento em actividades de investigação e desenvolvimento), inovação e empreendedorismo (mede o esforço de inovação a nível empresarial), aplicações (mede o desempenho em termos de emprego e negócios e o seu valor acrescentado em sectores inovadores) e propriedade intelectual (mede os resultados em termos de conhecimento patenteado).

Apesar de ter uma taxa de crescimento em inovação superior à média UE25, a pontuação obtida neste índice por Portugal reflecte fragilidades nos diversos parâmetros avaliados. Como mostra a Figura 3, entre os países com um desempenho inferior à média do índice de inovação EU25, Portugal tem um mau desempenho em dimensões como “indutores de inovação” ou “criação de conhecimento” e um melhor desempenho na dimensão “inovação e empreendedorismo”.

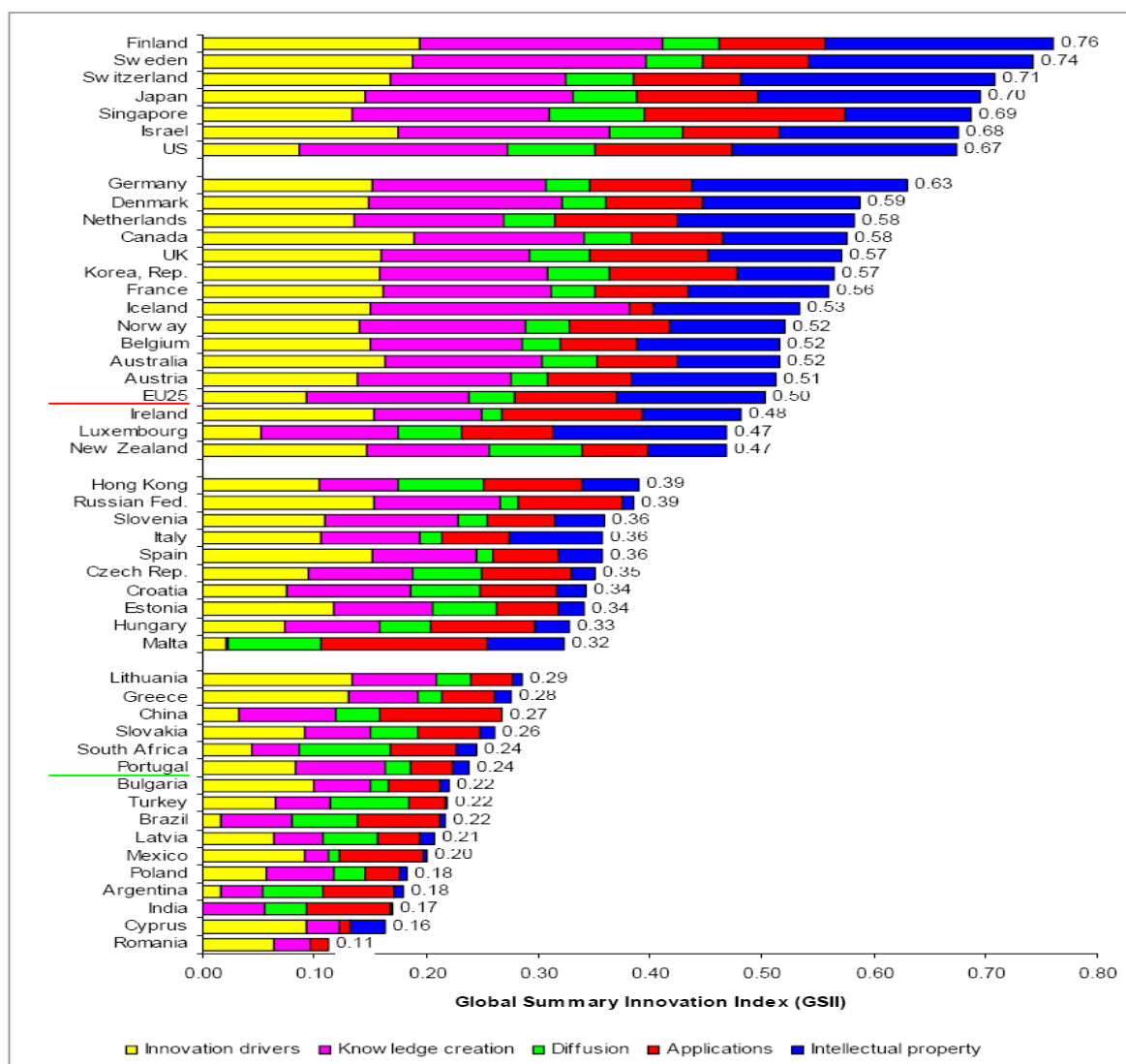
Figura 3 – Desempenho comparativo em cinco dimensões da inovação



Fonte: EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2006

A Figura 4, mostra a situação relativa de Portugal no panorama mundial, apresentando um índice global de inovação de 0,22, quando o valor médio da EU 25 é de 0,50, e o do país mais avançado, a Finlândia, de 0,78, onde se realça que a capacidade dos países mais desenvolvidos neste domínio é daqueles que conseguem transformar o conhecimento em aplicações e propriedade intelectual.

Figura 4 – Índice global de inovação



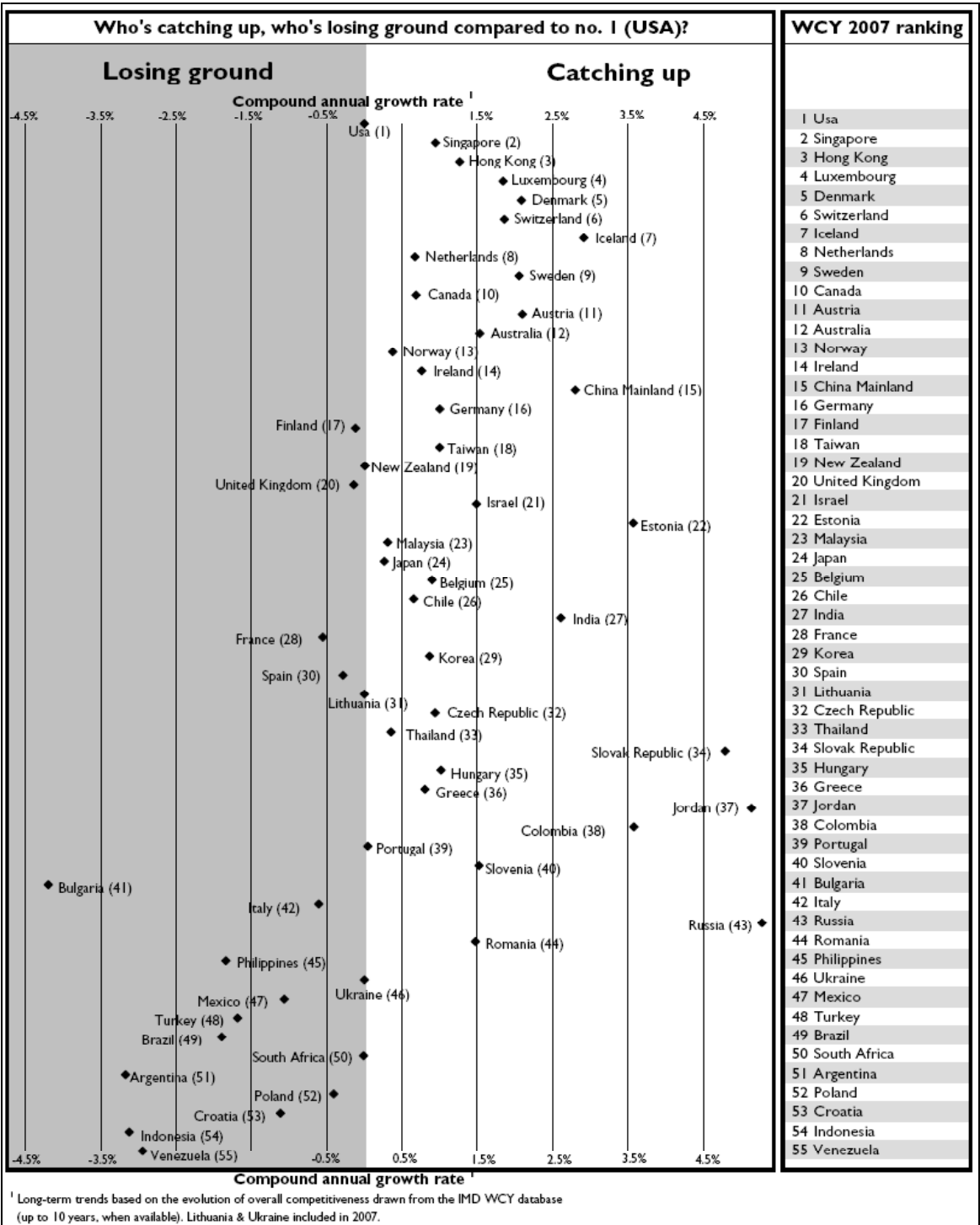
Fonte: Adaptado do EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2006

Os resultados do *European Innovation Scorecard* 2006, mostram que apesar de Portugal ser um dos líderes do processo de «*catching-up*», os esforços ao nível da I&D e inovação são insuficientes, estando abaixo da média da EU25 em doze dos quinze indicadores deste índice, com excepção de 3: capital de risco em fase inicial (0,033% face a 0,023% da UE25), investimentos em TIC (7,4% face a 6,4% na UE25) e inovação organizacional em pequenas e médias empresas (40,7% versus 37,4% na UE25).

No mesmo sentido, também os resultados de 2007 do *World Competitiveness Yearbook* publicado pelo *International Institute for Management Development* (IMD), revelam que, avaliando o progresso em inovação entre 1997 e 2007, para além de uma maior competitividade global, Portugal encontra-se numa fase decisiva face aos EUA,

registrando apenas 55,9% da competitividade daquela economia e que, tal como mostra a Figura 5, situa-se no *ranking* de competitividade em 39.º lugar, atrás da Colômbia e Jordânia.

Figura 5 – *Ranking* de competitividade de 2007



⁴⁸ Acedido em 20 de Setembro de 2007, em: <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/announcing.cfm>.

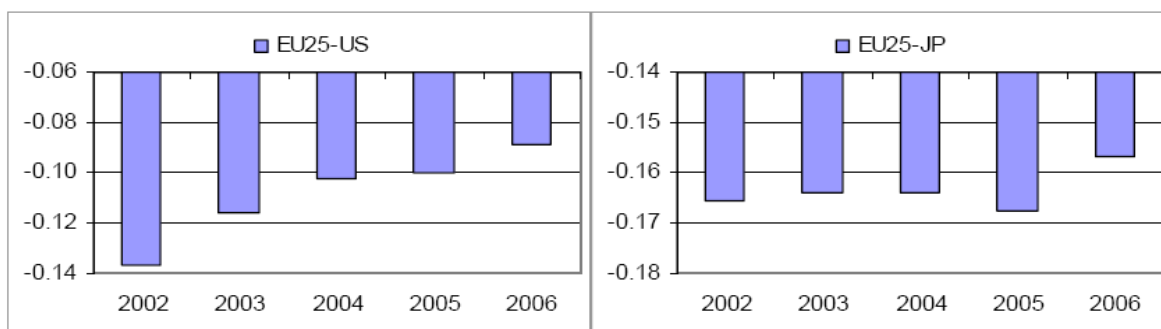
Constituiu um forte alerta ao progresso dos objectivos estratégicos de Lisboa, o relatório de Novembro de 2004 intitulado “*Facing the Challenge*”⁴⁹ do Grupo de Alto Nível presidido por Wim Kok, no qual expressou “uma execução decepcionante devido a uma falta de acção política determinada, uma agenda sobrecarregada, débil coordenação e conflitos de prioridades”. Além disso, os níveis inferiores de crescimento económico e produtividade na UE face aos EUA, derivados de um insuficiente investimento em I&D e educação, na ausência de capacidade de transformação da investigação em produtos e processos comercializáveis, numa estrutura industrial baseada em sectores de baixa e média tecnologia, assim como no menor desempenho na produção e utilização das TIC, “tornaram ainda mais urgente um compromisso mais amplo e mais profundo dos cidadãos da Europa”.

De acordo com números da Comissão Europeia, e numa tentativa de avaliar o impacto da implementação da Estratégia de Lisboa, um aumento da despesa de I&D em relação ao PIB de 1,9% para 3% traduzir-se-ia num acréscimo de 1,7% no nível do PIB até 2010. Acresce que um aumento de um ano do nível médio de educação da mão-de-obra poderia traduzir-se num incremento de 0,3 a 0,5% da taxa de crescimento anual do PIB da UE25. Dado o potencial de crescimento deste sector, aliado aos desenvolvimentos neste domínio de países como a China, Índia e Brasil, era premente intensificar a investigação e o investimento nestas tecnologias geradoras de produtividade, adoptar novos processos e modelos económicos que permitissem explorar o potencial das TIC, devendo o Estado exercer uma papel mais eficaz para dinamizar a inovação, apoiar o empreendedorismo e fazer da inovação tecnológica e social uma força dinâmica de mudança.

Os dados de 2006 revelam que o alerta surtiu efeito, ainda que parcialmente, pois embora os EUA e o Japão ainda estejam mais avançados em matéria de inovação que a UE25, verifica-se uma aproximação face ao primeiro na Figura 6, motivado pela melhoria nas qualificações dos recursos humanos, mais emprego de media e alta tecnologia de produção, maior actividade de I&D e mais patentes. Comparando com o Japão, a melhoria nas qualificações dos recursos humanos e na penetração da banda larga foi contrariada por um declínio do desempenho comparativo em actividades de I&D, na percentagem de investimento em I&D em media/alta e alta tecnologia e em emprego de media e alta tecnologia de produção.

⁴⁹ Acedido em 20 de Agosto de 2007, em: http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/kok_report_en.pdf.

Figura 6 – Inovação da UE25 face EUA e Japão



Fonte: EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2006

Capítulo 5. A saúde em Portugal

Este capítulo tem por objectivo enquadrar os principais desafios colocados ao Serviço Nacional de Saúde no âmbito dos SI. Na secção 4.1. abordam-se as prioridades da política de saúde e os resultados alcançados e, nas secções 4.2. e 4.3. analisam-se, respectivamente, a eficiência do Serviço Nacional de Saúde e a empresarialização da gestão dos hospitais públicos. A secção 4.4. analisa a fiabilidade da informação financeira, concluindo-se com as perspectivas existentes para os SI no sector da saúde.

5.1. Política de saúde

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define sistema de saúde como “todas as actividades que têm como finalidade essencial a promoção, recuperação ou manutenção da saúde” (WHO, 2000). Este amplo conceito, que integra diversas actividades relacionadas com o fomento da saúde dos cidadãos, como a protecção ambiental, a segurança rodoviária ou a segurança alimentar, entre outras, vem sublinhar a necessidade de uma coordenação pluridisciplinar e multisectorial para melhorar o nível de saúde. Diversos estudos evidenciam a relevância para o aumento do nível de saúde, de factores como o nível médio de riqueza dos cidadãos e sua distribuição, a melhoria nos aspectos do meio ambiente que são hostis à saúde, equidade de utilização de serviços em saúde, os níveis de escolaridade e de informação da população (para uma maior cidadania, a adopção de comportamentos mais cívicos e estilos de vida mais saudáveis) e as características do microambiente físico e social em que o indivíduo se insere (Simões, 2004). Para a OMS, a importância destes factores nos resultados em saúde é maior que o número de médicos, ou de camas de agudos, ou as despesas públicas com a saúde (WHO, 2000).

As principais orientações da política de saúde são⁵⁰: o combate às doenças cardiovasculares, às doenças oncológicas (em particular as doenças rastreáveis), às doenças infecciosas (nomeadamente o VIH/SIDA), à saúde mental (a principal causa de incapacidade nas nossas sociedades), às doenças respiratórias e à prevenção da

⁵⁰ Grandes Opções do Plano 2005-2009, aprovado pela Lei n.º 52/2005, de 31 de Agosto

sinistralidade de viação e de trabalho. Destaca-se o reforço do papel da escola como promotora da saúde das crianças e das suas famílias, a melhoria dos cuidados de saúde prestados a pessoas idosas e dependentes e o combate à droga e toxicodependência, através da prevenção dos consumos e melhoria da rede de tratamento e reinserção social.

5.1.1. Nível de saúde em Portugal

Não há consenso sobre o modelo ideal para aferir o desempenho dos sistemas de saúde. O *World Health Report 2000*, propôs os seguintes indicadores:

- nível geral de saúde, com recurso à medida da esperança de vida à nascença;
- distribuição da saúde na população, que avalia a equidade da distribuição dos ganhos em saúde pela população;
- nível geral de resposta do sistema, que avalia a forma como o sistema de saúde respeita os cidadãos (relativamente a aspectos como autonomia, dignidade, e confidencialidade) e corresponde às suas expectativas como consumidores (celeridade da resposta, acesso a redes de apoio social durante a prestação de cuidados e a escolha do prestador);
- distribuição da resposta, que avalia a equidade da distribuição da resposta do sistema pela população;
- repartição da contribuição financeira, na qual os cuidados de saúde seriam financiados de forma perfeitamente equitativa se a razão entre o total das despesas de saúde e o total das despesas não alimentares fosse idêntica para todos os agregados familiares, independentemente do rendimento, estado de saúde ou utilização ou não do sistema de saúde (WHO, 2000).

Em linha com estes indicadores de aferição do desempenho, no Plano Nacional de Saúde 2004-2010⁵¹, foram seleccionados 122 indicadores de saúde, agrupados em 14 áreas de intervenção (saúde escolar, saúde da população prisional, gravidez e período neo-natal, pós natal - até aos 9 anos de idade, entre os 10-24, entre os 25 aos 64 e após os 65, doenças neoplásicas, cardiovasculares, infecciosas, mentais, traumatismo, sistema de saúde e acessibilidade ao medicamento), com vista a avaliar a prossecução

⁵¹ Plano Nacional de Saúde 2004-2010. Acedido em 15 de Setembro de 2007, em: http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/ficha_tecnica.html

dos objectivos traçados da evolução dos ganhos em saúde e monitorizar o desempenho dos serviços de saúde no tempo e no espaço geográfico (distribuição regional do desempenho, nomeadamente a acessibilidade e equidade, competência e efectividade, os custos e eficiência, a segurança e sustentabilidade).

Os dados de 2005 sobre a execução deste plano revelam uma evolução favorável dos principais indicadores de saúde, nomeadamente nos indicadores de mortalidade, na esperança de vida à nascença (75 anos para homens e 81 para mulheres), no crescimento de 9,8% nas consultas externas, de 5,1% nas urgências e de 5,4 % nas intervenções cirúrgicas regulares e de urgência. Não obstante a evolução positiva dos principais indicadores de saúde, de acordo com o Relatório do Gabinete de Utente de Maio de 2006⁵², pertencente à Inspeção-Geral de Saúde, registaram-se 29.422 reclamações em 2005, traduzindo um acréscimo de 23% no número de reclamações dos utentes, entre 2003 e 2005. Dessas reclamações, 60% eram dirigidas aos hospitais, nos seguintes aspectos:

- acessibilidade – inclui as reclamações sobre os tempos de espera, em todas as fases da assistência aos utentes – 29,4%;
- comunicação – inclui as relações sobre comunicação/informação com os profissionais de saúde e/ou a organização – 25,4%;
- assistência/má prática profissional – inclui as reclamações sobre os aspectos técnicos da prestação de cuidados de saúde – 11,2%;
- acolhimento – inclui as reclamações sobre espaços físicos, comodidade, salubridade, higiene, alimentação, espólio e outras – 4,5%;
- sem referência/outros – todos os assuntos não enquadráveis nos restantes quatro anteriores – 29,6%;
- a distribuição das reclamações por área funcional foi a seguinte: serviço de urgência – 51,8%, consultas externas – 22,1%, outras áreas de serviço – 17,4%, internamento – 8,5% e hospital de dia – 0,2%.

O Observatório Português dos Sistemas de Saúde (OPSS), através do Relatório de Primavera de 2007 (OPSS, 2007), constata que embora se tenha registado “uma considerável redução do tempo médio de espera para um tratamento cirúrgico” mantém-se para certas patologias “tempos excessivos”, fazendo referência a 240.000 pessoas

⁵² Relatório do Gabinete do Utente de 2005 acedido em 15 de Setembro de 2007, em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/711E3121-5DB1-494F-8B7C-3BE9EEECC4EC/0/RelatorioGU2005.pdf>

nessa situação bem como para o facto de não estarem disponíveis os “ tempos máximos de espera desagregados por patologia e por hospital”, e “não ser cumprida a exigência de apresentação periódica de resultados à Assembleia da República” (Lei n.º 27/99, de 3 de Maio).

5.2. Serviço Nacional de Saúde

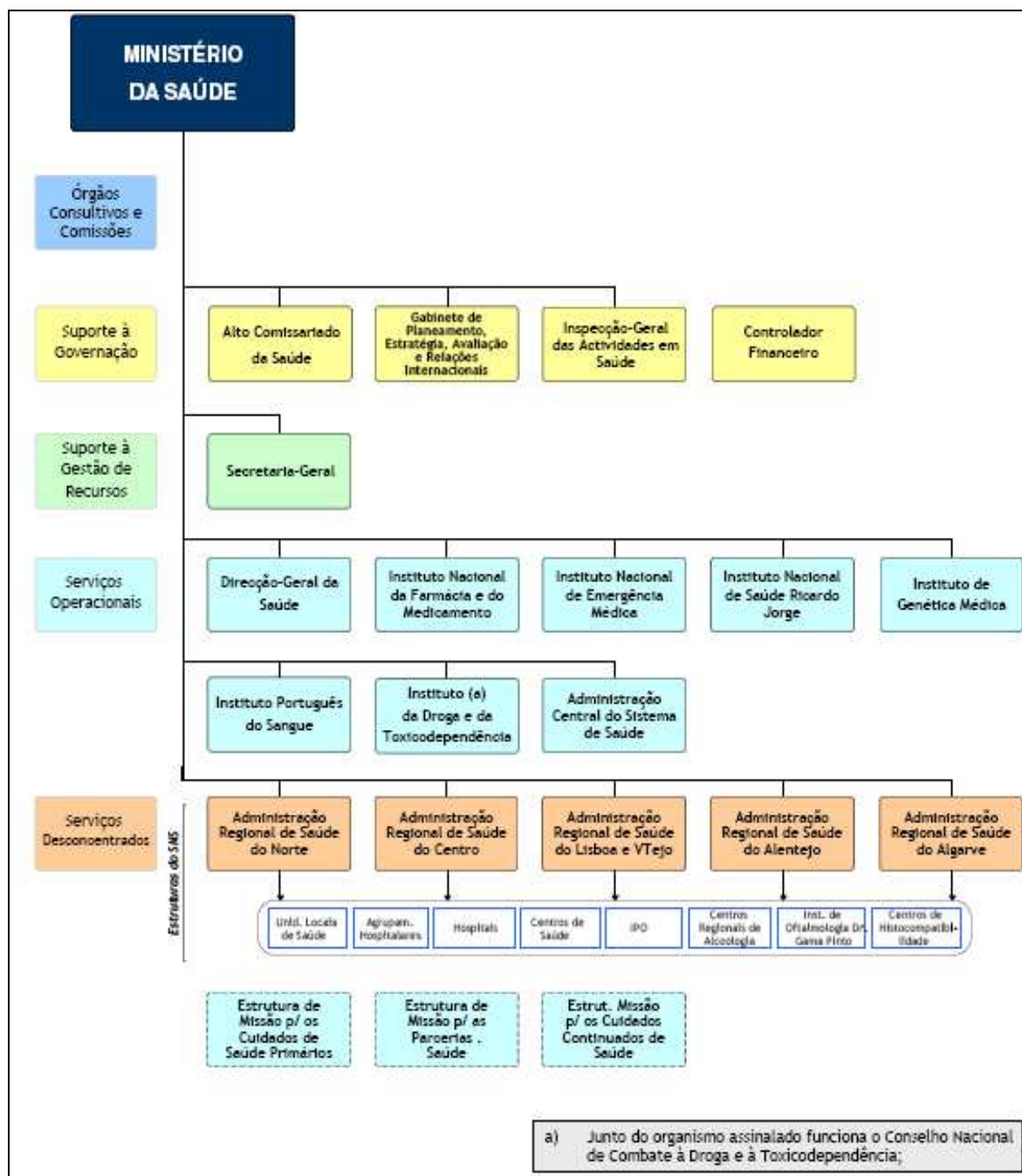
O Serviço Nacional de Saúde (SNS), criado em 1979, engloba todas as entidades públicas prestadoras de cuidados de saúde, nomeadamente estabelecimentos hospitalares independentemente da sua designação, unidades locais de saúde e os centros de saúde e seus agrupamentos⁵³, constituindo *“um conjunto ordenado e hierarquizado de instituições e de serviços oficiais prestadores de cuidados de saúde, funcionando sob a superintendência ou a tutela do Ministro da Saúde”, que tem como objectivo realizar o “direito à protecção da saúde individual e colectiva”*⁵⁴. Na Figura 7, é possível analisar o posicionamento do SNS na nova estrutura do Ministério da Saúde, em resultado da implementação do PRACE.

O SNS organiza-se em 5 regiões de saúde (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve). Em cada região, compete à respectiva Administração Regional de Saúde (ARS) - personalidade jurídica, dotada com autonomia financeira, administrativa e património próprio -, exercer as funções de planeamento, distribuição de recursos, orientação e coordenação de actividades, gestão de recursos humanos, apoio técnico e administrativo e de avaliação do funcionamento das instituições prestadoras de cuidados de saúde.

⁵³ Decreto-Lei n.º 212/2006, de 27 de Outubro

⁵⁴ Artigos número 1º e 2º do Estatuto do SNS, Decreto-Lei 11/93, de 15 de Janeiro

Figura 7 – Posicionamento do SNS na nova estrutura do Ministério da Saúde⁵⁵



Além do princípio da responsabilidade, no qual cabe ao Estado a protecção da saúde individual e colectiva, servem de base ao modelo de saúde instituído os seguintes princípios:

- universalidade de acesso;

⁵⁵ Nova estrutura dos Ministérios, acedido em 20 de Dezembro de 2007 no Portal do Governo: http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/EF6F242D-EFF3-4D6F-94C4-F1BECFB3361B/0/PRACE_Macroestruturas.pdf

- igualdade, ou seja, a existência de um padrão de qualidade de serviços de para todos os cidadãos, sem qualquer discriminação económica, social ou geográfica;
- compreensividade do sistema, de forma a pugnar pela melhoria da saúde física e mental, prevenção, diagnóstico e tratamento de patologias;
- autonomia profissional, e em especial, a autonomia clínica, no qual o serviço é prestado de acordo com o melhor julgamento profissional;
- tendencialmente gratuito, tendo em consideração as condições económicas e sociais dos cidadãos⁵⁶.

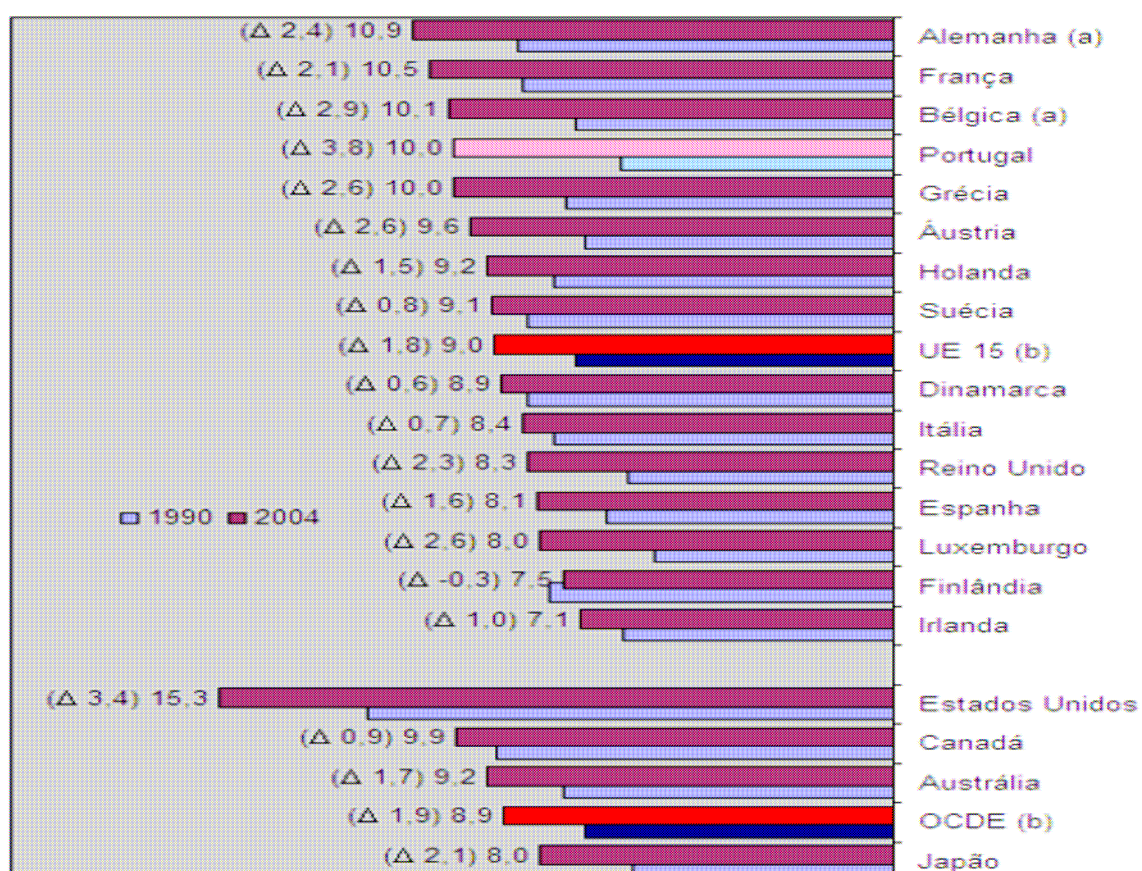
5.2.1. Recursos financeiros afectos à saúde dos portugueses

No Programa do XVII Governo Constitucional, consta que o SNS “*tornou-se pesado, pouco ágil, desarticulado, relutante em acolher a inovação, presa fácil de interesses particulares, gastador sem controlo útil. O SNS tem que ser reforçado na sua competência estratégica e para isso tem que ser modernizado, centrado nas prioridades, garantindo a separação entre financiador e prestador*”, enquanto que nas Grandes Opções do Plano para a Saúde 2005-2009 acrescenta-se o SNS como “*um bem público, que deve ser gerido de modo a se alcançar mais ganhos em saúde para os cidadãos, garantindo a sustentabilidade financeira do Sistema*”.

De acordo com o *OCDE Health data 2006*, citado pelo Relatório Final da Comissão para a Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde, em 2004, cerca de 10% do PIB português era afecto a gastos com a função saúde, valor esse, que excede o valor médio da UE15 de 9% e da OCDE de 8,9% (Figura 8). A função saúde engloba, para além das despesas com o SNS, as despesas com os subsistemas de saúde (ADSE, saúde dos militares, etc.).

⁵⁶ Constituição da República Portuguesa (7ª Revisão Constitucional-2005), alínea a) do n.º 2 do artigo 64º.

Figura 8 – Comparação do peso dos gastos com a saúde no PIB, entre 1990 e 2004



a) Valores de 2003 b) Média não ponderada dos valores disponíveis

Fonte: Simões *et al*, 2007

Este relatório indica que em 2004, o peso dos gastos públicos nos gastos totais na saúde foi de 71,9% (o que representa 7,2% do PIB) e que, entre 1980 e 2004, duplicou a sua preponderância face ao PIB, passando de 3,6% em 1980, para 7,2% em 2004, concluindo que a “*manutenção dos ritmos históricos das últimas décadas configura uma situação de insustentabilidade financeira*” (Simões *et al*, 2007). Conforme se pode verificar na Figura 9, o serviço hospitalar público absorve 46,1% desses gastos (o que representa 3,31% do PIB), o serviço ambulatorio 29,5% e os fornecedores de bens de saúde 20,4%.

Em face deste cenário, é recomendado no Relatório Final para a Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde que o Governo adopte medidas que assegurem maior eficiência na prestação de cuidados de saúde, traduzidas em menor despesa pública em saúde e na utilização abrangente de mecanismos de avaliação clínica e económica.

Figura 9 – Evolução dos gastos com a saúde por prestador de serviço (2000 – 2004)

Unid.: M€	Gastos Totais em Saúde					Gastos Públicos em Saúde					Gastos Privados em Saúde				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
Hospital services	3.925	3.921	4.307	4.390	4.510	3.802	3.780	4.151	4.177	4.271	123	140	156	213	238
Nursing & residential care facilities	180	194	208	223	228	58	56	70	73	76	122	137	138	150	152
Ambulatory health care providers	3.322	3.649	3.842	4.144	4.350	2.072	2.240	2.407	2.682	2.738	1.250	1.410	1.435	1.462	1.612
Sellers & other providers of medical goods	2.608	2.840	3.080	3.144	3.442	1.410	1.558	1.681	1.739	1.889	1.198	1.282	1.399	1.405	1.553
Public health organisations	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Health care administration	148	144	134	139	250	119	121	111	100	207	29	23	23	39	43
Health services of other industries	150	161	160	167	167	68	79	82	85	86	81	82	78	82	81

Fonte: Simões *et al*, 2007

Entre as principais medidas a adoptar para a contenção de custos, constam: adequação da oferta de cuidados de saúde à procura; políticas preventivas do crescimento futuro dos gastos e correctivas dos factores históricos que explicaram o seu crescimento; políticas macroeconómicas, por via de controlos orçamentais rígidos no sector, de uma política de rendimentos mais restritiva, do controlo administrativo dos preços praticados na prestação de cuidados bem como dos produtos farmacêuticos, e ainda, de uma política de partilha de custos com os utentes, nomeadamente, dos custos dos medicamentos; políticas microeconómicas, através de mecanismos como a contratualização de actividades, empresarialização de entidades hospitalares públicas, incentivo à competição entre prestadores, responsabilização pelos gastos e promoção da melhoria do binómio custo - eficácia (Ferreira *et al*, 2006).

Apesar do esforço de contenção que as medidas referidas representam, estima-se que o peso no PIB das despesas públicas com a saúde aumente, entre 2005-2050, 2,4% (Simões *et al*, 2007), e nessa medida, estabeleceu-se como objectivo estratégico para o desenvolvimento sustentável de Portugal, manter em 2010 a despesa total do SNS em 7% do PIB português (Mota *et al*, 2004).

No entanto, os valores previstos que constam nos relatórios do Orçamento de Estado de 2006 e 2007 apresentam uma evolução positiva quer da despesa total com a saúde como da despesa pública de saúde, uma vez que:

- a despesa total com a saúde aumenta entre 2004 e 2007, 5,4% (8.424M€, em 2004; 8.998M€, em 2005; 8.871,2M€, em 2006; e, 8.876M€, em 2007) mas, como no mesmo período o PIB cresceu 10,7% (144.274,4M€, em 2004; 149.021,4M€, em 2005; 155.289,3M€, em 2006; e, 159.716,2M€, em 2007), significa que o crescimento da despesa foi quase metade do da riqueza, diminuindo significativamente o seu peso relativo para 5,6%, em 2007 (5,8%, em

2004; 6,0%, em 2005; e, 5,7% em 2006). Acresce ainda que, se analisarmos a evolução dos montantes transferidos face ao nível geral de preços neste período, que foi de 8%, concluímos que a preços constantes, o valor total de 2007 é inferior ao de 2004;

- os valores relativos às transferências do Orçamento de Estado para o SNS no período 2004-2007, reflectem a prioridade atribuída à restrição da despesa pública com a saúde, que globalmente aumenta 2,2% (7.509,8M€, em 2004; 7.634M€, em 2005; 7.636,7M€, em 2006; e, 7.674,8M€, em 2007). Uma vez que o acréscimo no montante global transferido é bastante inferior à evolução do PIB, relativamente ao qual cresceu quase cinco vezes menos, a percentagem da despesa pública com a saúde face ao PIB tem vindo a diminuir, esperando-se que em 2007, o seu valor seja de 4,8% (5,1%, em 2005 e 4,9%, em 2006), valor bem abaixo do objectivo estabelecido na ENDS. A comparação dos montantes transferidos face ao nível geral de preços neste período, que foi de 8%, permite concluir que a preços constantes o valor transferido em 2007 é inferior ao de 2004 (7.104,49M€ face a 7.509,8M€, ou seja menos 405,3M€, o que representa menos 5,4%).

5.2.2. Factores que concorrem para o aumento dos gastos com a saúde

São vários os factores que concorreram nas últimas três décadas para o aumento dos gastos com saúde:

- envelhecimento da população. O aumento significativo da esperança média de vida, embora traduza efectivos ganhos de saúde, significa também a necessidade de adequar os serviços prestados à maior longevidade das populações e a uma relação mais longa com a rede de serviços de saúde. Adicionalmente, o consumo médio de cuidados de saúde após os 65 anos de idade é quatro vezes superior ao das pessoas abaixo dessa faixa etária, sendo atribuído a este factor um peso de 10,1% relativamente ao crescimento total das despesas *per capita* em saúde em Portugal no período 1990-2003;
- crescimento do PIB associado ao maior consumo de serviços de saúde (OCDE, 2005), sendo a preponderância deste factor de 46,5% no crescimento total das

despesas *per capita* em saúde em Portugal, no período 1990-2003. O aumento do rendimento está associado à alteração de hábitos alimentares, de estilos de vida e de condições ambientais que implicam uma importância acrescida de doenças de foro oncológico e cardiológico. Estima-se que em 2030, as principais causas de morte nos países de rendimento elevado serão: doença isquémica do coração, doenças cérebro-vasculares, cancro da traqueia, brônquios e pulmão, diabetes mellitus, doenças pulmonares, infecções respiratórias, doença de Alzheimer e outras demências, cancro do cólon e do recto, cancro do estômago e cancro da próstata;

- ritmo da inovação tecnológica e da investigação científica repercutindo-se em novas técnicas, novos actos, novos medicamentos, equipamentos e demais material clínico utilizados nos cuidados de saúde. Quantificou-se em 17,1% o peso deste aspecto no crescimento total das despesas *per capita* em saúde em Portugal no período 1990-2003;
- preço relativo dos bens produzidos pelo sector da saúde (diferencial da inflação na saúde relativamente ao restantes sectores da economia), que se relaciona com o aumento dos meios materiais de prestação de cuidados e de pessoal e com as formas de organização da prestação de cuidados, representando 26,3% no crescimento total das despesas *per capita* em saúde em Portugal no período 1990-2003 (Simões *et al*, 2007).

Aos factores citados, acrescem as seguintes condicionantes à gestão dos hospitais dos públicos:

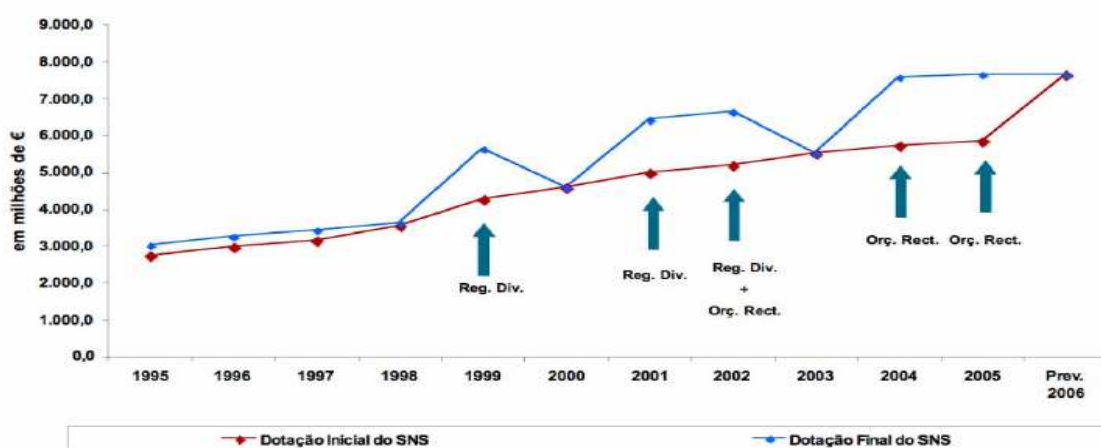
- insuficiência nos cuidados de saúde primários com reflexos no empolamento dos serviços de urgência, aumentando significativamente os custos de exploração;
- modelo de financiamento inadequado, por serem fortemente baseados em dados de tipo histórico sem adequação aos objectivos estabelecidos;
- reduzida autonomia e formalidades administrativas não compatíveis com a natureza e especificidades da instituição hospitalar, originando custos mais elevados e menor prontidão de resposta às necessidades prementes;
- recursos humanos com um estatuto desincentivador, injusto e “*carreirista*”. A gestão centralizada dos recursos humanos e a impossibilidade de fazer ajustamentos de pessoal em função das necessidades são um factor de ineficiência a que acrescem a inexistência de programas de incentivos e a

avaliação dos serviços “como elemento formal, rígido e injustamente equalizante”;

- acumulação do exercício hospitalar com a actividade privada, dificultando a plena utilização das estruturas e equipamentos;
- exercício da direcção técnica dos serviços de acção médica, por vezes, por profissionais com perfil inadequado às funções que são exigidas;
- estrutura produtiva com serviços autónomos e por vezes rivais, não permitindo a utilização flexível dos recursos;
- inadequação fluxo de informação entre médicos e entre instituições de saúde;
- distanciamento entre o processo de produção de cuidados e as regras de disciplina e racionalidade económica, pois “os médicos são treinados para tratar doentes, sem olhar a custos” e, na sua “formação, cultura e prática, não são sensíveis à existência de restrições orçamentais”;
- ausência de mecanismos de avaliação das actividades desenvolvidas (CRES, 1998; Simões *et al*, 2007).

A conjugação das deficiências de controlo da gestão hospitalar com os demais factores que concorrem para o aumento dos gastos na saúde, tem como consequência a existência de divergências sucessivas entre os montantes orçamentados e os gastos efectivamente incorridos, como o demonstra a Figura 10 (Simões *et al*, 2007).

Figura 10 – Divergência entre as dotações iniciais e finais no SNS, entre 1995 e 2005



5.2.3. Maximização da eficiência e economia no SNS

Num contexto de escassez de recursos, em que a saúde concorre com outros bens sociais como a justiça ou a educação, importa maximizar a eficiência e a economia do sistema, ou seja, potenciar a relação entre os ganhos em saúde e os recursos absorvidos para a sua obtenção, combatendo o desperdício e introduzindo maior racionalidade económica, de forma a reduzir a proporção do valor global dos recursos financeiros que são afectos à saúde face à riqueza gerada no país (PIB).

Para induzir melhorias na eficiência da prestação pública de cuidados de saúde destacam-se as seguintes linhas de orientação:

- reforço do investimento nos cuidados de saúde primários e do ambulatório não urgente;
- separação entre a função de financiador e de prestador, assumindo o Estado um papel de comprador de serviços públicos reforçando a função de regulador e estratégia do sistema, com desenvolvimento de mecanismos de contratualização;
- implementação do conceito da nova gestão pública, em que se substitui “a gestão pública tradicional por processos e técnicas de gestão empresarial que se caracteriza pela profissionalização e autonomia da gestão, pela explicitação das medidas de desempenho, pela ênfase nos resultados e eficiência, pela liberdade de escolha do consumidor, pela fragmentação das grandes unidades administrativas, pela cooperação entre unidades, pela adopção de estilos de gestão empresarial” (Simões, 2004). A adopção deste conceito manifesta-se em quatro dimensões:
 - ◆ adopção de práticas empresarias, como a utilização de modelos de centro de custos e de contabilidade analítica, formulação de planos estratégicos, responsabilização pelos resultados e na criação de um mercado interno concorrencial dentro do próprio sistema de saúde, como mecanismo de reafectação descentralizado de recursos, indutor de eficiência e qualidade no sistema, nomeadamente entre hospitais, transformando as autoridades locais e grupos clínicos gerais em compradores de serviços dos hospitais, em nome dos seus doentes;

- ◆ adoção de novas estruturas organizativas, como a criação de Agências de Acompanhamento de Serviços de Saúde (AASS), corpo técnico pluridisciplinar a funcionar junto das ARS, que visa intervir no sistema melhorando a utilização dos recursos públicos e eficiência e equidade dos cuidados de saúde a prestar. Destacam-se do Despacho Normativo n.º 46/97, de 8 de Agosto que as institui, as seguintes funções:
 - identificar as necessidades ou cuidados de saúde para os quais há que garantir respostas adequadas;
 - propor ao Conselho de Administração das ARS a respectiva distribuição de recursos financeiros pelas instituições de saúde da região, através de modelos de contratualização da prestação de cuidados de saúde com as mesmas;
 - produzir e divulgar informação sobre os serviços de saúde e promover a utilização desses conhecimentos por parte das administrações e por parte dos cidadãos;
 - incorporar na reorientação do sistema de saúde a opinião do cidadão;
 - acompanhar o desempenho das instituições relativamente à prestação dos cuidados de saúde e recursos financeiros contratualizados;
 - dar parecer sobre a celebração de acordos e convenções com entidades privadas e IPSS para a prestação de cuidados de saúde no âmbito do SNS;
 - participar na avaliação dos ganhos em saúde e bem-estar obtidos com os recursos financeiros gastos;
- ◆ avaliação das organizações públicas através de indicadores que permitam medir a sua eficiência, eficácia e qualidade obrigando à promoção do SI na actividade hospitalar e dos seus membros. Os SI proporcionam indicadores do desempenho sobre os serviços saúde prestados (como por exemplo a sua distribuição por: tipologia do serviço, entidade nosológica, custo médio e total associados, características dos pacientes admitidos - salientando-se, para além da faixa etária e sexo, as relacionadas com as principais causas de morte, como o índice de massa corporal,

dependência tabágica e toxicológica) que permitem uma maior capacidade no planeamento, monitorização e avaliação da:

- evolução global da entidade face aos objectivos estabelecidos nos contratos-programa celebrados com o Ministério da Saúde, ao longo do anos;
 - actividade de cada serviço ou especialidade médica existente na estrutura e sua correspondência com os objectivos definidos pela gestão (como por exemplo, taxa de mortalidade, taxa de complicações, taxa de readmissões);
 - produção e desempenho individual dos respectivos funcionários;
- ◆ *accountability*, que se traduz na necessidade de prestar informação do nível de produção e de qualidade dos serviços prestados assim como do rigor, regularidade e legalidade da gestão financeira, induz a racionalização das despesas (estima-se que o desperdício de recursos represente 25% dos gastos anuais com a saúde (Nunes *et al*, 2003), promove a modernização e inovação nos organismos e maior responsabilização perante os gestores e utentes (Simões *et al*, 2007).

As medidas para a contenção de gastos na saúde podem ser de três tipos:

- limitação de recursos públicos: redimensionamento da rede de unidades prestadoras de cuidados de saúde, medidas restritivas quanto ao investimento e à massa salarial; na área do medicamento, através de medidas como o sistema de co-pagamento para controlar as despesas com medicamentos, desenvolvimento de um mercado para produtos de venda livre, promoção da prescrição de genéricos, utilização de listas de produtos incluídos ou excluídos de comparticipação;
- novas técnicas de orçamentação: orçamentos indiciários em substituição de orçamentos fixos, orçamentos combinados com pagamentos de acordo com as actividades, orçamentos por prestador individual em substituição de orçamentos sectoriais;
- formas de controlo: controlo dos honorários, controlo dos *inputs*, da introdução de orientações na medicina para avaliação da prática médica, ou ainda, a introdução de sistemas de preços de referência, no qual se estabelece um preço

máximo que será compartilhado para um determinado grupo de medicamentos similares. (OCDE, 1995)

5.2.4. Modernização do SNS

Constatando-se as dificuldades de concretizar os objectivos de eficiência de gestão, eficácia administrativa e mesmo de qualidade e eficácia do serviço prestado, de que são exemplo as listas de espera para consulta ou cirurgia, o recurso a modalidades de gestão alternativas tornou-se, *“um imperativo que diversos sectores vêm reclamando. Modelo que privilegie o desempenho (produtividade) e não apenas o cumprimento de horários. Modelo assente na qualidade da assistência aos utentes. Modelo que em que exista uma clara ordem de comando e não a dissipação de responsabilidades”* (Nunes et al, 2003).

A modernização do SNS, nomeadamente no que respeita à evolução da gestão hospitalar, em face dos objectivos de maior economia e eficiência sem prejuízo da qualidade e eficácia dos serviços prestados obedeceu aos seguintes princípios:

- adopção de diferentes tipos de parcerias entre o público e o privado (PPP), que requerem do conjunto do sistema de saúde uma efectiva direcção estratégica com mecanismos reguladores apurados;
- transformação do hospital público tradicional em “empresa pública” em paralelo com o reforço dos mecanismos de acompanhamento, regulação e contratualização disponíveis;
- melhoria da gestão do hospital público tradicional, através de acções externas (como a contratualização através de orçamentos-programa) e de reorganizações internas (descentralização departamental – Centros de Responsabilidade Integrados).

5.2.4.1. As parcerias público – privadas

A modernização do SNS preconizada, iniciou-se com a publicação do Decreto-Lei n.º 185/2002, de 20 de Agosto, sobre o regime específico das parcerias em saúde com gestão e financiamento privados, estabelecendo que as parcerias público-privadas se

iriam focar no desenvolvimento de modernas unidades hospitalares, sendo progressivamente alargado a projectos no âmbito de cuidados primários e cuidados continuados de saúde (cfr. Despacho n.º 19946/2002, de 23 de Agosto).

Segundo o OPSS, tem havido ambiguidade relativamente à estratégia para estes novos hospitais públicos, na forma de parceria público-privadas. No Relatório de Primavera 2007 é referido que *“não há, que se conheça, um documento oficial de enquadramento das decisões tomadas nem qualquer tipo de esclarecimento da accountability neste âmbito”* e que *“as tendências internacionais aconselham grandes cautelas na concessão destes serviços a agentes privados. Por um lado, constatamos que o modelo integrado de PPP, em que o agente privado assegura a construção e gestão da unidade hospitalar não é, de forma alguma, a opção mais habitual. Continuamos a constatar, aliás, uma diversidade de modelos de concessão com combinações diversas mas em que o Estado mantém uma posição de responsabilidade e garantias multifacetadas que os agentes privados tendem a não considerar atraente pelo nível de risco implícito”* (OPSS, 2007).

Prosseguem, no entanto, iniciativas conducentes à aplicação deste modelo, como são os casos do Centro de Reabilitação de S. Brás de Alportel já adjudicada a um grupo privado, e de outros projectos em curso como os novos hospitais de Cascais, de Braga (em fase final de negociação), de Vila Franca de Xira e de Loures.

5.2.4.2. Alteração da Lei de bases da saúde

Por sua vez, com a Lei n.º 27/2002, de 8 de Novembro, que alterou a Lei de Bases da Saúde, é aprovado o novo regime jurídico da gestão hospitalar, consagrando a gestão das unidades hospitalares em moldes empresariais e a separação entre financiador e prestador de cuidados de saúde. No n.º1 do art. 2º, prevêem-se as seguintes figuras jurídicas para a rede de prestação de cuidados de saúde:

- estabelecimentos públicos, dotados de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira, com ou sem autonomia patrimonial;
- estabelecimentos públicos, dotados de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial;
- sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos;

- estabelecimentos privados, com ou sem fins lucrativos, com quem sejam celebrados contratos.

5.2.4.2.1. Hospitais EPE

Este diploma, além de rever o estatuto dos profissionais de saúde do SNS, prevendo o regime do contrato individual de trabalho, altera o modo de financiamento do SNS, prevendo que o mesmo venha a ter por critério o pagamento dos actos e actividades efectivamente realizados segundo uma tabela de preços que consagra uma classificação dos mesmos actos, técnicas e serviços de saúde (alteração do n.º 1 da Base XXXIII).

Esta modificação vem em linha com a alteração do modelo de financiamento do SNS efectuada em 1997, em que se substituiu o financiamento com base em dados históricos por critérios prospectivos tendo em consideração os Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH). Os GDH são unidades de medida que agregam de forma padronizada as várias entidades nosológicas bem como os respectivos tratamentos, com base no modelo biomédico de saúde e de doença, servindo assim de estimativa quer à produção quer aos custos hospitalares (Bentes, 1998).

Em Dezembro de 2002, foram criadas 31 sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos, por transformação de 34 antigas unidades do sector público administrativo (SPA). Através do Decreto-Lei n.º 93/2005, de 7 de Junho e de acordo com o Programa do XXVII Governo Constitucional, é considerado o modelo de entidade pública empresarial o mais adequado à prossecução dos objectivos das unidades de saúde integrada no SNS, por permitir *“uma maior intervenção ao nível das orientações estratégicas de tutela e superintendência, a exercer pelos Ministros das Finanças e da Saúde”*.

Determinou-se assim, em Junho de 2005, a transformação daquelas unidades de saúde em entidades públicas empresariais (EPE) e o progressivo alargamento deste modelo a todos hospitais do SNS. Actualmente o SNS integra 46 hospitais EPE (transformação de 5 hospitais em Dezembro de 2005, 8 em Março e 2 em Outubro de 2007⁵⁷). O projecto de transformação de um hospital para o regime jurídico EPE, inicia-se

⁵⁷ Ministério da Saúde. *Cronologia da empresarialização*. Acedido em 08 de Janeiro de 2008 em: http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais_EPE/Apresentacao/Cronogr_Empres/Marco2007_Criacao8EPE.htm

com a manifestação do interesse da entidade, seguindo-se um estudo prévio de viabilidade económico-financeira (no qual se analisam entre outros aspectos, a dimensão do hospital, a capacidade de gestão demonstrada e a dívida acumulada que não poderá ser superior a 35% da despesa total do ano anterior), que inclui propostas de estrutura de gestão, de um contrato-programa plurianual e de um regulamento interno (Campos, 2003).

Um dos principais aspectos a salientar da natureza destes estabelecimentos hospitalares são a maior responsabilização dos gestores. Esta responsabilização traduz-se, na prática, no seguinte:

- possibilidade de dissolução do Conselho de Administração e exoneração dos seus membros por mera conveniência de serviço, em caso de desvio substancial entre os orçamentos e a sua execução ou deterioração dos resultados da actividade, incluindo a qualidade dos serviços prestados (cf. art. 14º do Anexo II do Decreto-Lei 233/2005, de 29 de Dezembro);
- distinção entre funções de administração e de direcção técnica;
- utilização de normas de direito privado na aquisição de bens e serviços e no pessoal;
- enfoque no controlo e fiscalização, repercutidos quer na figura do auditor interno *“designado pelo conselho de administração, a quem compete proceder ao controlo interno nos domínios contabilístico, financeiro, operacional, informático e de recursos humanos”*, no fiscal único, como *“órgão responsável pelo controlo da legalidade, da regularidade e da boa gestão financeira e patrimonial do hospital E. P. E.”*⁵⁸;
- documentos de prestação de contas exigidos, dos quais se destacam a demonstração de fluxos de caixa, relação dos empréstimos contraídos a médio, e longo prazos, a certificação legal de contas e o relatório e parecer do fiscal único.

Em termos organizativos, os serviços estão integrados em centros de responsabilidade, que elaboram um programa de actividade produtiva anual e o respectivo orçamento de suporte que, no seu conjunto, vão dar origem ao plano de actividades global e ao contrato programa celebrado com a ARS, em que se determina o

⁵⁸ Artigos 15º, 17º e 25º do Estatuto, Anexo II do Decreto-Lei 233/2005, de 29 de Dezembro

nível quantitativo e qualitativo dos cuidados de saúde a observar pelo hospital aos utentes pertencentes à sua área de atracção.

5.2.4.2.2. Hospitais do Sector Público Administrativo (SPA)

A aprovação do novo regime de gestão hospitalar (Lei n.º 27/2002, de 8 de Novembro), originou uma evolução no regime regulamentar dos hospitais do sector público administrativo (SPA) aproximando-o da matriz existente nos hospitais EPE, com vista a superar algumas das limitações apontadas ao anterior regime, embora regendo-se subsidiariamente pelas normas aplicáveis ao SPA.

Os hospitais SPA devem ser geridos observando, entre outros, os seguintes princípios: eficiência de utilização dos recursos disponíveis; planificação anual ou plurianual e celebração de contratos-programa com as ARS respectivas, com base na tabela de preços que esteja em vigor e em indicadores de actividade que permitam aferir o seu desempenho; avaliação do pessoal, nomeadamente dos titulares dos órgãos de administração, directores de departamento e de serviços; promoção de incentivos (melhorias nas condições de trabalho, participação em acções de formação e estágios, apoio à investigação e atribuição de prémios de desempenho) que estimulem o desempenho.

A estrutura da gestão hospitalar assenta em centros de responsabilidade (que consubstancia o *contracting-in* parcial, ou seja unidades internas com autonomia parcial nos quais são delegadas responsabilidades de produção de bens e serviços intermédios, como meios de diagnósticos ou a gestão da qualidade) e de custos que permitem ao seu responsável conciliar maior autonomia com maior responsabilização; promover a clara identificação das responsabilidades ao longo da cadeia hierárquica da organização (como sucede com a separação entre Administração e Direcção Técnica); reforçar o controlo e fiscalização com a existência de auditor interno e de fiscal único, nos hospitais com mais de 500 e 200 camas, respectivamente.

Adicionalmente, com a publicação do Decreto-Lei n.º 188/2003, de 20 de Agosto, verificou-se a preocupação com a eficácia, eficiência, avaliação e responsabilização pelo desempenho organizacional e individual. A contratualização de serviços permitiu que o Ministério da Saúde estabelecesse um método de financiamento associado ao alcance dos objectivos e metas quantitativas do plano de actividades do hospital, às prioridades e

modalidades da prestação de cuidados, padrões de qualidade, níveis de serviço, bem como obrigações relativamente a um adequado sistema de informação, de monitorização e avaliação do desempenho, constituindo assim, um verdadeiro incentivo à maximização do volume de serviços prestados e à promoção da eficiência.

Assegurando a prestação de serviços bem como todas as condições acessórias previstas no contrato-programa, seus anexos e apêndices, os hospitais SPA vêm valorizados os actos, serviços e cuidados efectivamente prestados em função da tabela de preços em vigor no respectivo ano. Também consta em apêndice do contrato celebrado, a classificação em GDH da produção do internamento e dos ambulatórios médico e cirúrgico, ajustada pelo índice de *case-mix*, ou seja, o valor que expressa a diversidade e complexidade das situações clínicas dos doentes tratados por cada hospital (Costa e Lopes, 2005).

O financiamento da produção contratada é feito por transferência do Orçamento de Estado num regime duodecimal, devendo os processos de aquisição de bens e serviços observar as regras e os princípios definidos no regime da realização de despesas públicas com a locação e aquisição de bens e serviços, bem como da contratação pública relativa a locação e aquisição de bens móveis e de serviços (Decreto-Lei n.º 197/99).

É de salientar que a escolha do procedimento para realização de despesas é efectuada em função do seu custo total, de forma a melhor garantir o cumprimento dos princípios da contratação pública, nomeadamente, os princípios da concorrência, da transparência, da igualdade e do interesse público. A escolha do procedimento administrativamente mais simples e célere, como é o caso do Ajuste Directo, deve ser efectuado na medida do estritamente necessário e ponderado face a outros procedimentos como Consultas Prévias e Concursos Públicos, sem prejuízo de se admitir o Ajuste Directo, independentemente do valor por *motivos de urgência imperiosa resultantes de acontecimento imprevisíveis que impeçam o cumprimento dos prazos ou formalidades previstos para os restantes procedimentos, desde que as circunstâncias invocadas não sejam, em caso algum, imputáveis às entidades adjudicantes* (alínea g) do n.º 1 do Artigo 81º do Decreto-Lei n.º 197/99).

5.3. Resultados da gestão empresarial dos hospitais públicos

Em Dezembro de 2003, o Relatório Global da Auditoria de Gestão relativo aos hospitais Distrital de Santarém (HDS), Nossa Senhora do Rosário (HNSR) e São Sebastião (HSS), evidenciava que, no período em análise, 1999 a 2001, no HSS (com modelo de gestão hospitalar de natureza empresarial) comparativamente o HDS e HNSR (com modelos de gestão hospitalar SPA), houve:

- maior eficiência de gestão;
- custos significativamente inferiores por doente socorrido;
- melhores indicadores de produtividade na actividade cirúrgica;
- melhor desempenho nos indicadores de qualidade;
- e, um grau de satisfação dos utentes superior dos serviços.

Neste documento, refere-se ainda a importância de mecanismos de avaliação de desempenho aos quais corresponde a atribuição de incentivos “traduzidos em prémios mensais e bolsas de investigação anuais”, que potenciam a obtenção de ganhos de eficiência e a realização de auditorias para o controlo da eficiente utilização dos recursos técnicos, financeiros e humanos. O relatório refere que *“as auditorias que o hospital (HSS) promove de controlo de medicamentos e ao método utilizado na distribuição do material de consumo clínico, contribuem para que exista uma gestão racional dos produtos e um controlo efectivo do material”* enquanto que no *“HDS a ruptura de stocks no material de consumo clínico é consequência de um controlo deficitário e da ausência de informação actualizada dos movimentos da Farmácia. Situação idêntica ocorre no HNSR”*.

Por outro lado, embora as receitas próprias dos hospitais analisados tenham um peso reduzido (atinge a maior expressão no HSS, representando 15% do total dos recursos financeiros), salienta-se no entanto, que no HSS se regista uma taxa de cobrança bastante superior aos demais hospitais (60% no HSS face a 33% no HDS e 30,4% no HNSR, ou seja, sensivelmente o dobro da eficácia).

O Relatório Global de Avaliação do Modelo de Gestão dos Hospitais do SEE (Tribunal de Contas, 2006), referente ao período 2001 a 2004, para os 31 hospitais constituídos na forma de sociedades anónimas (SA) e que cuja figura jurídica se alterou em 2005, passando para Hospitais EPE, apresentava as seguintes conclusões:

- eficiência: existe evidência de que a adopção do modelo empresarial se traduziu em aumentos reais de eficiência;
- qualidade: constata-se evidência estatística de melhoria da qualidade global no grupo dos hospitais SA em 2003 e 2004;
- informação de gestão: constataram-se divergências significativas entre os valores de actividade reportados pelos hospitais e os que constam dos mapas do IGIF. Os indicadores de produção não são tratados de forma uniforme o que gera problemas e dificuldades ao nível da comparação entre unidades hospitalares. Para além disto, a auditoria constatou ainda que o actual sistema de contabilidade analítica se encontra ultrapassado, não permitindo uma análise de custeio baseada na actividade;
- modelo de financiamento: o modelo de financiamento através de contratos-programa (para os hospitais SA em 2003) manteve a lógica de cobertura dos custos através dos mecanismos compensatórios, que são a verba de convergência e o pagamento da produção marginal, sem os quais, não teria sido possível o funcionamento da maioria destes hospitais embora a situação económico-financeira, em 2004, seja globalmente deficitária. O relatório realça o facto dos contratos-programa fixarem as quantidades das linhas de produção a contratar em valores históricos, não se atendendo, por um lado, às necessidades de saúde da população e, por outro lado, à avaliação do uso das capacidades produtivas dos hospitais de forma a satisfazer a procura esperada, referindo que o Despacho n.º 22 250/2005, ao fixar que a produção de 2006 não pode exceder a produção estimada para 2005 pode constituir uma condicionante à eficiência e eficácia que o modelo de financiamento deveria incentivar;
- execução física e financeira dos contratos-programa: em 2003 e 2004 verificaram-se níveis de realização física e financeiras superiores a 90% das quantidades e preços contratados, embora não alcançado a eliminação de listas de espera para as cirurgias. Nestes dois exercícios de funcionamento (2003-2004), os resultados líquidos globais dos hospitais SA foram negativos: 2003 os Hospitais SA registaram resultados líquidos negativos de 116 milhões de euros, que se explicam quer pelas alterações dos procedimentos e práticas contabilísticas enquanto hospitais empresa quer pelo agravamento dos custos operacionais e, em 2004, o resultado líquido melhorou, apesar de continuar

negativo, atingindo um valor de 73 milhões de euros. A melhoria verificada ficou a dever-se a resultados extraordinários, não tendo a ver com o aumento dos resultados operacionais produzidos pelos hospitais.

Ao longo de 2001 a 2004 ocorreu um acréscimo global dos custos de 19%. Das rubricas com maior peso nos custos foram os custos com pessoal e os Custos das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas (CMVMC) os que registaram maior acréscimo.

A transformação em SA não conteve o endividamento gerado pelos mesmos a partir da transformação, embora no que respeita ao endividamento perante instituições de crédito nenhuma entidade ultrapassou o limite legalmente previsto;

- controlo: a Unidade de Missão dos Hospitais SA e o IGIF não procederam, em 2003 e 2004, a um adequado controlo financeiro, em especial do endividamento no sentido de acautelar necessidades de financiamento futuras. Na maioria dos hospitais, as disponibilidades geradas pela realização do capital social foram utilizadas para financiar despesa corrente e não para afectar ao investimento no sentido de promover a continuidade e sustentabilidade empresarial. A Unidade de missão dos hospitais SA, conheceu a situação e permitiu a operação.

As principais recomendações do Relatório Global de Avaliação do Modelo de Gestão dos Hospitais do SEE foram:

- ao poder Legislativo/executivo:
 - ◆ a estruturação de um sistema de informação que inclua o acompanhamento dos hospitais EPE no sistema de informação do SNS que possa servir de instrumento fiável e rigoroso adequado ao desenvolvimento da função de controlo e avaliação do desempenho, identificando áreas estratégicas e de risco face á execução dos contratos-programa;
 - ◆ alargar o conjunto de indicadores que são recolhidos de forma sistemática de forma a facilitar a comparação de desempenho;
 - ◆ desenvolver um sistema de informação que permita *benchmarking* de desempenho a nível internacional;
 - ◆ reiterar a recomendação de aprovação de normas de consolidação das contas do sector da saúde, medida que no domínio da gestão constituiria

- um importante factor de transparência propiciando relevar a situação económica, financeira e patrimonial dos serviços e organismos do SNS;
- ◆ aprovação de normas que determinem a implementação de sistemas de custeio ao nível de cada hospital, bem como a obrigação de reporte e divulgação dos custos de produção hospitalar, com base numa harmonização de indicadores;
 - ◆ aprovação de normas que definam quais as entidades do SNS responsáveis pelo pagamento dos encargos com medicamentos decorrentes da aquisição de produtos vendidos em farmácias prescritos nos hospitais a beneficiários do SNS no âmbito da actividade assistencial dos hospitais;
 - ◆ acompanhamento e o controlo financeiro adequado, incluindo a execução orçamental de cada hospital empresa e, em especial, do endividamento;
- ao Instituto de Gestão e Informática e Financeira da Saúde (entretanto extinto, estando as suas competências nessas áreas actualmente consignadas à Administração Central do Sistema da Saúde (ACSS)):
- ◆ desenvolvimento de um sistema de informação, que inclua o acompanhamento dos hospitais empresa e que reforce o controlo interno no plano da avaliação dos indicadores de produção, de custeio e qualidade, de modo a garantir a fidedignidade da informação estatística e a consolidação da conta global SNS;
 - ◆ modernização do sistema de Contabilidade Analítica, de forma a permitir uma análise do custeio baseada na actividade;
 - ◆ desenvolvimento de procedimentos que permitam tratar a informação necessária ao levantamento das necessidades de saúde e assistir o planeamento da actividade hospitalar incorporando sinergias da rede;
 - ◆ desenvolver, em articulação com a DGO, a integração da informação orçamental e financeira incluindo a vertente do controlo do endividamento dos hospitais empresa, acautelando necessidades futuras;
 - ◆ desdobramento no POCMS das contas relativas às relações inter-instituições do SNS, de forma a efectuar-se uma consolidação global do SNS, assim como dos subsectores do SPA e do SEE que o integram;

- ◆ elaborar um manual relativo às metodologias e fontes da consolidação, incluindo a situação económica e financeiras dos hospitais do SEE.

Em 2007, a ACSS publicou a análise da evolução dos elementos económico-financeiros de 36 Hospitais EPE no período 2005-2006 (ACSS, 2007), apresentando uma evolução negativa do ponto de vista económico-financeiro. Merecem destaque os seguintes aspectos:

- resultados operacionais (degradação destes resultados em 84,5%);
- acréscimo do valor a pagar a fornecedores de 17,5%;
- aumento do prazo médio de pagamento de 94,4 % (passando de 246 dias para 478, ou seja, para 1 ano e 4 meses, aproximadamente).

Verifica-se, na Figura 11 (ACSS, 2007), que neste período foi globalmente positiva a evolução da prestação de cuidados de saúde nos hospitais EPE.

Figura 11 – Evolução das principais linhas de produção nos Hospitais EPE, em 2005 e 2006

<i>Principais linhas de Produção</i>					
Doentes Saídos	504.187	503.158	-1.029	-0,2%	⬇️
Dias de Internamento	3.648.440	3.659.461	11.021	0,3%	⬇️
Demora Média	7,24	7,27	0,04		⬇️
Consultas	5.157.545	5.364.918	207.373	4,0%	⬆️
1.ª Consultas	1.240.708	1.292.617	51.909	4,2%	⬆️
Peso % das 1.ª Consultas no Total	24,1%	24,1%	0 p.p.		⬆️
Urgências	3.394.599	3.460.969	66.370	2,0%	⬇️
Sessões de Hospital de Dia	532.800	571.650	38.850	7,3%	⬆️
Total das Intervenções Cirúrgicas	295.626	306.367	10.741	3,6%	⬆️
Cirurgias de Ambulatório	59.853	66.543	6.690	11,2%	⬆️
% Ambulatório no Total das Cirurgias	20,2%	21,7%	1,5 p.p.		⬆️

5.4. A informação financeira das entidades hospitalares do SNS

O Tribunal de Contas realizou em 2005, uma auditoria ao SCI do SNS, com o objectivo, entre outros, de avaliar a fiabilidade e coerência da informação económica e financeira produzida pelas aplicações informáticas utilizadas nas entidades do SNS e o sistema de informação que suporta o controlo interno do SNS. Da análise efectuada à

informação disponibilizada pelas entidades hospitalares seleccionadas e da actuação das entidades de controlo sectorial (IGIF, ARS, IGS, UMH AS e ERS) e de controlo estratégico (IGF, DGO, IGAP), foram extraídas as seguintes conclusões:

“Em termos globais o sistema de controlo interno do SNS apresenta diversas debilidades, traduzidas na insuficiência do controlo sectorial, na deficiente articulação entre as diversas áreas de controlo, designadamente quanto ao controlo da execução orçamental (IGIF e DGO) e ao controlo dos Hospitais as (Unidade de Missão de Hospitais SA e IGIF) e na insuficiente implementação de serviços de auto-controlo/auditoria interna ao nível dos hospitais e das ARS.

A par das fragilidades apontadas revela a exígua partilha de informação entre os diferentes órgãos que exercem controlo e, como questão central na operacionalidade de toda a informação de controlo e de execução financeira e orçamental, o desadequado sistema de informação que lhe serve de suporte:

- *não se encontra estruturado um sistema de informação que possa servir de instrumento fiável, completo e adequado ao desenvolvimento da função de gestão nos seus diferentes momentos, desde o planeamento à execução e ao respectivo controlo e avaliação, de forma a identificar com clareza os graus de eficácia e eficiência do respectivo desempenho, a minimizar a o risco de ocorrência de erros e garantir a totalidade e a exactidão da informação económico-financeira do SNS;*
- *o sistema de suporte à informação orçamental e contabilística evidencia estrutural e funcionalmente deficiências graves, nomeadamente ao nível da fiabilidade, integralidade e segurança, as quais impossibilitam que a informação que veicula reflecta de forma verdadeira e apropriada a situação orçamental e financeira das entidades do SNS, porquanto:*
 - ◆ *os procedimentos de controlo adoptados não salvaguardam o cumprimento da legalidade e da regularidade na elaboração e execução dos documentos orçamentais, financeiros e contabilísticos, a adequada evidenciação e registo do património, a exactidão e integridade dos registos contabilísticos e a fiabilidade da informação produzida;*
 - ◆ *não são seguidos os princípios contabilísticos legalmente consagrados, nomeadamente o da especialização ou do acréscimo dos exercícios, o da materialidade e o da prudência;*
 - ◆ *as demonstrações financeiras não são preparadas com elementos fiáveis;*

- ◆ *não estão instituídos ou não são evidenciados controlos adequados para assegurar a totalidade, a exactidão e a validade dos dados das transacções relativas à informação económico-financeira e orçamental processada pelas entidades analisadas;*
- ◆ *as aplicações de contabilidade disponibilizadas pelo IGIF ou adquiridas pelas próprias entidades não prevêm algumas funcionalidades, nem permitem movimentos contabilísticos cuja natureza altere o montante do registo inicial, originando correcções manuais e potenciando a ocorrência de erros. Por outro lado, permitem que se proceda à eliminação de registos contabilísticos, pelo que as demonstrações financeiras podem não reflectir de forma fiável a situação económico-financeira da entidade;*
- ◆ *o processo de encerramento e abertura dos exercícios é manual, aumentando a ineficiência e potenciando a ocorrência de erros;*
- ◆ *a denominada consolidação de contas das entidades do SNS assenta numa lógica de adição das transacções registadas não garantindo o corte de operações e o reporte a períodos homogéneos;*
- ◆ *o processo contabilístico revelou-se moroso e não disponibiliza a informação necessária designadamente porque o sistema que está na sua origem não produz informação atempada e adequada.” (Tribunal de Contas, 2005).*

5.5. Os sistemas de informação no sector da saúde

Do diagnóstico efectuado sobre a situação dos SI no sector da saúde, evidenciam-se os seguintes aspectos principais:

- em média, cada instituição tem 14 (13,87) aplicações informáticas das quais 60% estão relacionadas com o *back-office* e 40% com o *core-business* (31% cuidados especializados e 9% em cuidados primários);
- em termos de aplicações por fornecedor, 43% são provenientes do IGIF e 57% são soluções de mercado e desenvolvidas à medida nas entidades. Estes dados revelam que a qualidade de informação disponível deriva de ineficiências ou

ineficácia quer das aplicações do mercado e fornecidas pelo IGIF como do desenvolvimento interno das próprias entidades;

- a arquitectura cliente-servidor é utilizada em 60% das aplicações e apenas 26% das aplicações assenta em arquitectura *web*;
- a avaliação dos utilizadores sobre a qualidade da informação das aplicações não classificou como bom nenhum dos aspectos considerados, nomeadamente, a fiabilidade, actualidade, redundância, disponibilidade temporal, acessibilidade física, apresentação e segurança;
- o grau de formação técnica do pessoal envolvido na função de Sistemas e Tecnologias de Informação é modesto: 41% tem a formação básica e 34% tem formação média (equivalente ao 12º ano), sendo por isso prioritário o investimento em formação para desenvolver e aumentar a eficácia dos Sistemas e Tecnologias de Informação no sector;
- as entidades não elegeram como suas principais prioridades a adopção de tecnologias e sistemas actuais, como sejam, a história clínica electrónica, a prescrição electrónica (EMR), sistema de comunicação e arquivamento de imagem (PACS), rede nacional de comunicações na saúde e serviços associados (RIS), gestão do contexto clínico (CCOW, standard do *Health Level 7*⁵⁹). Acresce o facto de muitos hospitais não reunirem as condições para avançarem para estas tecnologias. Preocupante é também o facto de muitos organismos não terem como prioridade a marcação e a realização de consultas pela Internet e a implementação de *call* ou *contact centers*;
- os três principais objectivos dos sítios na Internet dos organismos são a promoção e divulgação da organização, divulgação informação geral e disponibilização de ligação a outros portais de saúde, o que revela o grau inicial *eGovernment* nas entidades, pois ignora o potencial transaccional;
- cerca de 20% dos organismos revelam não utilizar *firewalls*, 50% não utilizam chaves de acesso multi-nível, nem têm mecanismos de rastreabilidade dos acessos aos registos, muito embora 84% revelem preocupação com o acesso indevido à informação electrónica de dentro da própria organização (IGIF, 2007).

⁵⁹ O *Health Level Seven, INC* (HL7) é uma organização não governamental cuja missão é desenvolver standards para o intercâmbio, gestão e integração de informação electrónica em saúde. Fonte: <http://www.hl7.org/>

No que respeita à informação de natureza económico-financeira, verificou-se em 2005 que “o sistema de informação de suporte às funções orçamental e financeira das entidades do SNS baseia-se num ambiente informático constituído por diversas aplicações com uma estrutura descontinuada, decorrente de uma implementação evolutiva, onde se encontram as aplicações SIEF⁶⁰, RHV⁶¹, SIDC⁶², FACTURAÇÃO e GEMA⁶³, e diverso software específico, nomeadamente SIDC Consolidação⁶⁴, o SONHO⁶⁵, o SINUS⁶⁶, o PagRede⁶⁷, o IGIFSTK⁶⁸, a conferência de facturas M.A.D. I, II e III⁶⁹, a de Bens imóveis e imobilizado⁷⁰, de Reembolsos⁷¹, a de Cartões de utente⁷², o SAM⁷³, o SAPE⁷⁴ e o GDH⁷⁵, conjunto que não constitui um sistema homogéneo e integrado de informação” (Tribunal de Contas, 2005). No entanto, uma vez que o IGIF não efectuou o “acompanhamento e controlo da execução orçamental com base nos compromissos revelados na contabilidade orçamental, não validando a informação que lhe é remetida com vista à avaliação da sua fiabilidade (...) constatou-se a existência de informação divergente sobre os mesmos elementos contabilísticos (...), situação motivada pela existência de procedimentos contabilísticos incorrectos, por deficiências nos sistemas de controlo das entidades e lacunas das aplicações de contabilidade utilizadas, que comprometem a integralidade e a exactidão da informação” (Tribunal de Contas, 2005).

5.5.1. Perspectivas para os sistemas de informação na saúde

O Programa do XVII Governo Constitucional estabelece como visão para as Tecnologias da Informação e Comunicação na Saúde no SNS moderno “o recurso a redes de texto, voz e imagem em banda larga, para obter consulta a partir do domicílio do

⁶⁰ Sistema de Informação Económica Financeira – Aplicação desenvolvida pela Oracle baseado na ferramenta “Oracle Finacial Analyser”, que tem como principal função reporte e validação da informação enviada pelos organismos do SNS.

⁶¹ Aplicação que tem como principal função a gestão de recursos humanos bem como o processamento de remunerações.

⁶² Sistema de Informação Descentralizada de Contabilidade, desenvolvido pelo IGIF.

⁶³ Aplicação de gestão de materiais.

⁶⁴ Aplicação de consolidação.

⁶⁵ Aplicação de gestão de doentes.

⁶⁶ Aplicação de gestão de doentes articulados.

⁶⁷ Aplicação de pagamento aos fornecedores.

⁶⁸ Aplicação de registo e gestão de existências.

⁶⁹ Aplicação de conferência de facturas.

⁷⁰ Aplicação de registo e gestão de bens imóveis e de imobilizado.

⁷¹ Aplicação de reembolsos.

⁷² Aplicação de emissão e gestão de cartões de utente.

⁷³ Aplicação desenhada sobre o SONHO ou o SINUS para fazer a ligação entre a área administrativa e a clínica. Existem duas versões distintas uma para o SONHO e o outra para o SINUS.

⁷⁴ Sistema de apoio à enfermagem, muito semelhante ao S.A.M. Baseia-se no CIPE (Classificação Internacional de práticas de Enfermagem).

⁷⁵ Grupo diagnóstico homogéneo, estipulado em Portaria e utilizado para a facturação do internamento.

doente; consultas de referência para especialistas a partir do médico de família; o apoio de especialistas aos médicos de família e transferência ascendente e descendente de informação digitalizada que acompanhe o utente. (..) O estabelecimento de redes internas de elevada velocidade e a ligação entre unidades obriga a trabalho em equipa, disciplina de procedimentos, integração de aplicações e formação de utilizadores. Este investimento é definido pelo governo como de alta rentabilidade e como tal prioritário.”

Com efeito, o hospital moderno é uma organização complexa, quer pelos recursos humanos, técnicos e financeiros envolvidos, quer pela multiplicidade e especificidade dos serviços prestados mas, sobretudo, pela responsabilidade social para com a população que serve. Por estes motivos o hospital moderno deve ser uma organização aberta e transparente, que reconhece a importância de partilha informação, não só como ferramenta para a sua própria eficiência interna, como para o exterior, aproximando-se da comunidade, de outras organizações do sector e dos órgãos de tutela a quem compete fiscalizar a aplicação dos fundos públicos e a actividade desenvolvida. O significado transversal dos SI poderá manifestar-se:

- no acesso e partilha de informação entre todos os intervenientes no sistema (utentes, profissionais clínicos, administrativos, gestores hospitalares e do sistema);
- nas transacções administrativas *on-line*;
- nas aplicações de gestão clínica inteligentes que suportem a actuação dos clínicos, numa óptica de processo focada no utente;
- na integração e inter-operacionalidade dos sistemas e desmaterialização da informação;
- num hospital digital com ampla e profunda integração dos SI com dispositivos médicos e outras tecnologias (imagem, monitorização, camas inteligentes), com vista a uma comunidade digital constituída por redes de organizações de saúde interconectadas;
- na disponibilização e partilha do processo clínico electrónico do utente para maior eficiência e eficácia na intervenção clínica;
- na telemedicina e telediagnóstico;
- na abordagem global e transversal dos processos, possibilitando a captura de informação de qualidade relevante para a saúde pública e vigilância epidemiológica;

- nas soluções integradas, a nível transaccional, de suporte à gestão económico-financeira, logística e aprovisionamento, gestão dos recursos humanos e facturação;
- em SI que permitam o planeamento, avaliação do desempenho e controlo de qualidade em cada entidade e do sistema de saúde pública no global;
- em soluções que possibilitem a consolidação automática das contas do SNS, suportem a auditoria interna de cada entidade e que permitam de forma analítica acompanhar e avaliar a política do medicamento;
- na possibilidade de explorar os dados e informações *on-line* com as necessidades de cada actor;
- na possibilidade do utente validar as transacções a si imputadas, conferindo ao sistema maior transparência e credibilidade (Dias, 2007).

O pleno aproveitamento das potencialidades dos SI origina um processo de transformação das organizações que implica:

- uma perspectiva sistémica, holística, da organização (Tribolet, 2005). É esta perspectiva que permite alinhar a visão estratégica e os processos críticos e de suporte, o modo de integração das funções e tarefas inerentes, e perspectivar as interacções internas à organização e com o exterior.
- conhecer detalhadamente os processos operacionais (qual a sua finalidade, que tarefas envolve, que recursos necessita, como, quando e onde são executados). Deste diagnóstico fundamental, que permite identificar os desfasamentos existentes da “praxis” real da ideal, resulta uma adequada reengenharia dos processos e uma noção exacta dos recursos de suporte que é necessário disponibilizar;
- atribuir a mesma importância à forma como uma estratégia é implementada como à estratégia em si, na medida em que é na concretização no dia-a-dia, que se explicitam e se evidenciam as mudanças e melhorias perspectivadas. Uma estratégia de SI nunca poderá ser um documento rígido, isolado da realidade e das condições existentes no curto prazo. A flexibilidade na estratégia significa considerar o ritmo de desenvolvimento das aplicações e de tecnologia, pelo que é necessário perspectivar a flexibilidade futura das plataformas tecnológicas e dos sistemas a implementar;

- envolver o elemento humano na elaboração da estratégia da organização e investir na competência, pois é fundamental que a organização seja dinâmica e eficiente, sendo a motivação o factor principal da sua produtividade (Ferreira, 1997). Assim, é importante explicitar a estratégia, envolver e motivar os trabalhadores. O não envolvimento poderá traduzir-se na desadequação ou na incoerência dos sistemas às especificidades das tarefas que os seus utilizadores nos diversos níveis executarão, o que, além de originar custos adicionais provoca a descrença da equipa de trabalho cujos efeitos serão nefastos para a concretização dos objectivos pretendidos;
- analisar o *feed-back* da estratégia que se está a implementar é fundamental, na medida em que operamos num contexto. O recurso a ferramentas como o *balanced scorecard*, por permitir o acompanhamento simples e eficaz da evolução dos indicadores estratégicos relevantes, e o consequentemente aperfeiçoando dinâmico da implementação da estratégia às condições existentes, são essenciais na aferição do cumprimento dos objectivos propostos (Kaplan e Norton, 2000);
- a segurança e a confidencialidade dos dados são cruciais, atendendo à sua natureza sensível, merecendo especial protecção. Além de protecção física, importa impedir o acesso a pessoas não autorizadas (*passwords*, controlos de acesso, sistemas biométricos), assegurar a separação lógica entre os dados de identificação e os dados de saúde, e salvaguardar a perda ou destruição de dados. A partilha de informação clínica deverá ser efectuada na medida do necessário à prestação de saúde, observando mecanismos legais e tecnológicos de partilha de informação e dos direitos do doente (Guerra, 2007).

Capítulo 6. Estudo empírico

Da revisão da literatura fica claro que os SI, suportados por tecnologias de comunicação e informação, constituem um vector estratégico na modernização das entidades pertencentes à AP e, em especial, no sector da Saúde. Quer pela natureza do serviço prestado, quer pela grandeza financeira que representam ao país, a implementação destes SI representam um desafio de modernização dos processos organizacionais com especial acutilância nos estabelecimentos hospitalares públicos.

Os hospitais do SNS com SI adequadamente desenvolvidos e implementados, ficam habilitados a um relacionamento de maior proximidade com a população em geral, e aos da sua área de intervenção em particular, proporcionando uma efectiva universalidade no acesso aos cuidados de saúde prestados, como uma maior adequação da sua resposta às necessidades saúde existentes.

Quando complementados por SCI eficazes, a realização das actividades hospitalares é reforçada por uma maior coordenação e monitorização, que favorecem a conjugação dos objectivos de qualidade, economia, eficiência, e eficácia nos serviços prestados com a transparência e responsabilização da gestão, corpo médico e clínico pelo desempenho operacional e financeiro.

Num quadro de rigor orçamental e de elevadas expectativas quanto aos serviços de saúde prestados, os SCI e os SI proporcionam maior coesão e segurança da organização, contribuem para mensurar a actividade desenvolvida e com isso induzem melhorias contínuas na economia, eficiência e no valor das processos organizacionais com benefícios quer para os utentes como para os órgãos de gestão e para a tutela.

No entanto, a melhoria da qualidade e do volume dos serviços de saúde prestados assim como a racionalidade económica na afectação dos recursos públicos no sector da Saúde, só podem ser plenamente alcançadas, se as Administrações hospitalares hospitalar zelarem pela fiabilidade da informação organizacional, o que pressupõe, necessariamente, a avaliação e validação da eficácia dos SCI destas entidades, através da auditoria de SI.

6.1. Objectivo do estudo

O presente estudo tem como objectivo central verificar se a Administração Pública, nomeadamente os estabelecimentos hospitalares públicos que integram o Serviço Nacional de Saúde (SNS), tem como prática a auditoria de sistemas de informação.

Para alcançar este objectivo, definiram-se as seguintes questões de investigação:

- qual a importância actual dos SI para a governação dos estabelecimentos hospitalares?
- qual a presença actual nos hospitais públicos da auditoria interna, da auditoria financeira e da auditoria de SI?
- é eficaz a política de segurança relativamente aos sistemas e tecnologias de informação e comunicação?
- são eficazes os mecanismos de controlo existentes relativamente aos SI implementados?

As respostas obtidas permitirão perspectivar a necessidade de se adoptar e aprofundar a função da auditoria de SI nos hospitais públicos para responder ao desafio colocado pelos gestores, pelo Estado e pelos cidadãos, de se lidar com informação inequívoca e fiável.

Para o efeito, realizou-se um inquérito por questionário, dirigido a todas as unidades hospitalares do SNS, referidas na lista de prestadores de saúde do *síte* do Departamento de Modernização e Recursos da Saúde⁷⁶, em 07/03/07, num total de 93, para as quais foi enviado o inquérito, em 14/03/07, por via postal.

Embora não tenha sido objecto nuclear do estudo, suscitou interesse conhecer e comparar as entidades públicas prestadoras de serviços de saúde e as de capital privado, no que respeita aos aspectos acima referidos. Para o efeito consultou-se a lista das entidades constantes da Associação Portuguesa de Hospitalização Privada, tendo sido seleccionados 18 estabelecimentos considerados representativos, e para os quais foi enviado, simultaneamente, inquérito idêntico, por via postal.

⁷⁶URL: <http://www.dmrs.min-saude.pt/enderecos.asp>

6.2. Metodologia adoptada

6.2.1. Estrutura do inquérito

O inquérito, constante na Figura 12, foi elaborado entre Dezembro e Fevereiro de 2007, encontrando-se estruturado em cinco capítulos:

- Capítulo I: Visa caracterizar o ambiente de controlo da entidade, com enfoque para a existência formal de um SCl e da função de auditoria;
- Capítulo II: Aborda o relacionamento entre os SI e a Organização, com o objectivo de avaliar a pertinência e o suporte proporcionados no desempenho da entidade;
- Capítulo III: Tem por objectivo avaliar a existência formal de uma política de segurança, sua implementação e actualização;
- Capítulo IV: Visa determinar a existência de uma estratégia de desenvolvimento e de um plano de manutenção para os SI;
- Capítulo V: Pretende avaliar a realização de alguns controlos básicos na fase de introdução e saída de dados, e o grau de segurança obtido quanto à exactidão e totalidade dos dados dos SI pelo estabelecimento hospitalar.

Figura 12 – Inquérito

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

INQUÉRITO

Capítulo I - Caracterização da Entidade

1 Enquadre a unidade hospitalar, colocando uma cruz na opção correspondente:

- Estabelecimento do Sector Publico Administrativo;

- Entidade Pública Empresarial;

- Sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos;

- Estabelecimento privado

Responda afirmativa ou negativamente, colocando uma cruz na opção correspondente:

2 Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?	S	N	
3 Estão implementados sistemas de informação (SI)?	S	N	
4 Está formalmente definido um sistema de controlo interno?	S	N	
5 É elaborado anualmente um Plano de Actividades?	S	N	
6 É elaborado anualmente um Relatório de Actividades?	S	N	
7 A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas?	S	N	
8 É avaliada a execução orçamental ao longo do ano?	S	N	
9 Estão definidos centros de custo?	S	N	
10 São registadas informaticamente todas aquisições de bens e serviços?	S	N	
11 Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a autorização por pessoal devidamente competente?	S	N	
12 Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?	S	N	
13 Estão evidenciados nas demonstrações financeiras todos os encargos assumidos e não liquidados?	S	N	
14 São efectuadas circularizações de fornecedores para confirmação dos seus saldos na contabilidade?	S	N	
15 Estão registados todos os movimentos de entrada e saída de material de consumo clínico e produtos farmacêuticos dos armazéns?	S	N	
16 São efectuadas, ao longo do ano, conferências dos stocks nos armazéns da unidade hospitalar?	S	N	
17 Procede-se, anualmente, à verificação física dos bens imobilizados?	S	N	

Se respondeu afirmativamente às questões 2 e 3, prossiga o inquérito.

Figura 12 – Inquérito (Continuação)

Capítulo II - Os Sistemas de Informação e a Organização								
<p>Utilize as seguintes opções de resposta:</p> <p>S - Sim; N - Não; S/O - Sem opinião; N/A - Não aplicável; 1 - Muito fraco; 2 - Fraco; 3 - Satisfatório; 4 - Bom; 5 - Muito bom.</p>								
<p>Responda, colocando uma cruz na opção correspondente:</p>								
18	Qual a importância dos SI na avaliação do desempenho dos Serviços?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
19	Como classifica os SI relativamente aos indicadores que proporcionam sobre o desempenho hospitalar ?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
20	Como avalia o contributo dos SI na modernização administrativa da organização?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
21	Considera que os SI contribuem para a eficiência da organização?	S	N					
21a	Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como avalia o seu contributo?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
22	Como avalia o contributo dos SI para a tempestividade da prestação de contas (orçamental, financeira e analítica)?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
23	Qual o grau de confiança que deposita nos SI existentes?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
24	Como classifica a adequação da formação profissional relativamente aos SI da entidade?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
25	Como avalia, na globalidade, o contributo da auditoria interna para o governo da entidade?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
26	Como classifica a adequação dos recursos dedicados à auditoria dos SI?	S/O	N/A	1	2	3	4	5
Capítulo III - Política de Segurança								
27	Está formalmente estabelecida uma política de segurança que salvaguarde o acesso, integridade e confidencialidade da informação e dos SI da entidade?	S	N					
27a	Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como classifica a política de segurança?	S/O	1	2	3	4	5	
28	Existe na entidade um responsável pelos SI?	S	N					
29	É efectuada uma inspecção periódica das aplicações informáticas instaladas nos computadores da entidade?	S	N					
30	O acesso aos recursos informáticos é controlado por um sistema de identificação dos utilizadores e por códigos de entrada confidenciais?	S	N					
31	Os acessos impedem a realização de funções que ultrapassem as responsabilidades do utilizador?	S	N					
32	São efectuados periodicamente backups dos ficheiros?	S	N					
33	Existem cópias de segurança dos programas do sistema operativo, dos programas de aplicação e da documentação chave?	S	N					
34	O acesso ao <i>software</i> de sistema e respectiva documentação está limitado ao pessoal autorizado?	S	N					
35	É possível suprimir registos e correspondentes transacções do SI?	S	N					
36	É efectuado o registo das acções negligentes ou dolosas detectadas?	S	N					
37	Está estabelecido um plano de contingência que assegure a continuidade das funções críticas da actividade no caso de um desastre ou de um incidente grave?	S	N					
38	Os procedimentos de segurança são testados periodicamente?	S	N					
39	São elaborados relatórios formais dos testes aos procedimentos de segurança, que são objecto de acompanhamento por parte da administração?	S	N					

Figura 12 – Inquérito (Continuação)

Capítulo IV - Fiabilidade dos Sistemas de Informação									
40	Os SI existentes provêm de fornecedores certificados?	S	N						
41	Está formalmente definida uma política de desenvolvimento e actualização dos SI?	S	N						
42	As modificações dos SI estão registadas e documentadas?	S	N						
43	Como avalia, na globalidade, o grau de integração dos SI?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
43a	Nos casos em que se verifica a integração de SI, como avalia a qualidade da transferência de informação entre eles?	S/O	1	2	3	4	5		
44	É frequente a perda de informação, devido a bloqueios e avarias das aplicações informáticas ou da infraestrutura informática (<i>hardware</i>) ?	S	N						
45	Procede-se ao registo dos pedidos de assistência técnica e da sua natureza?	S	N						
46	Existe um serviço de assistência técnica regular que previna e resolva avarias e bloqueios da rede, <i>hardware</i> e SI?	S	N						
47	Como classifica a adequação dos recursos dedicados à área informática?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
48	Como classifica a fiabilidade dos SI existentes?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
Capítulo V - Controlo na entrada e saída de dados									
49	Estão definidos em todos os departamentos os responsáveis pela introdução de dados?	S	N						
50	Foram formalmente comunicados os procedimentos de introdução de dados e as responsabilidades de cada interveniente?	S	N						
51	Como avalia, na globalidade, o grau de funcionalidade dos SI?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
52	Os documentos de suporte dos registos dos SI são numerados sequencialmente?	S	N						
53	Procede-se à impressão de listagens de <i>inputs</i> para verificação da sua correcção pelos responsáveis pela autorização?	S	N						
54	Como avalia os controlos de validação da introdução de dados por programa (a fim de garantir que os dados introduzidos têm o formato previsto para cada campo e se situam dentro dos parâmetros previstos)?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
55	A alteração de dados registados no SI é sujeita a prévia autorização?	S	N						
56	Como avalia a controlo existente nos dados introduzidos nos SI?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
57	Os dados de saída dos SI são reconciliados com os dados de entrada?	S	N						
58	É assegurado que só as pessoas autorizadas podem executar os procedimentos de <i>output</i> ?	S	N						
59	Como avalia a controlo existente nos dados extraídos dos SI?	S/O	N/A	1	2	3	4	5	
FIM DO INQUÉRITO									

6.2.2. Recolha e tratamento dos dados

Com vista a promover a consistência e representatividade do inquérito, foram efectuados os seguintes procedimentos:

- teste prévio ao questionário por individualidades do meio académico, com vista a aperfeiçoar o seu conteúdo e clareza;
- envio, conjuntamente com os questionários, de cartas de apresentação dirigidas aos Presidentes dos Conselhos de Administração das Unidades Hospitalares, explicando o objectivo do estudo e solicitando que o mesmo fosse preenchido por pessoal devidamente competente e autorizado;
- disponibilização de um *link*, pela Universidade de Aveiro, para maior comodidade, economia e celeridade na resposta ao inquérito, em alternativa, ao envio postal;
- renovação de solicitação de participação no inquérito, por correio electrónico por duas vezes, em 27/03/07 e em 16/04/07 e por fax, em 20/04/07, para maximização do número de respostas obtidas.

O período de recolha das respostas ao inquérito decorreu durante dois meses, concluindo-se a 20 de Maio de 2007.

6.3. Tratamento estatístico das respostas obtidas

Dos 93 estabelecimentos públicos inquiridos, foram obtidas 45 respostas (Tabela 9), correspondendo uma taxa de resposta 48,4%. Em virtude de se ter obtido uma resposta apenas aos 18 inquéritos remetidos a hospitais privados, a ausência de representatividade impediu a inclusão da análise deste tipo de entidades neste estudo.

Tabela 9 – Distribuição da amostra

Tipo de entidade	N.º de respostas
Entidade Pública Empresarial	24
Estabelecimento do Sector Publico Administrativo	21
Total	45

Para o tratamento estatístico do inquérito por questionários, foi utilizado o *software* estatístico *SPSS – Statistical Package for Social Sciences, versão 14*. O tratamento estatístico, que se encontra descrito na íntegra, no Anexo 3, obedeceu às seguintes fases:

- análise da qualidade da correlação entre os capítulos do inquérito, através da correlação de Pearson;
- análise da consistência interna dos capítulos do inquérito e da capacidade explicativa das perguntas colocadas relativamente ao tema de cada capítulo, através do teste estatístico *Alpha* de Cronbach ;
- teste à normalidade da distribuição, aplicando os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk;
- teste à semelhança entre os estabelecimentos hospitalares SPA e EPE, relativamente às dimensões analisadas no inquérito;
- comparação entre estabelecimentos hospitalares SPA e EPE, variável a variável, e identificação das variáveis onde se registam diferenças significativas, através da realização de teste t-Student e de tabelas de contingência, aplicando o teste Qui-Quadrado de Pearson;
- análise das respostas obtidas ao questionário e da sua distribuição.

6.3.1. Correlação entre os capítulos do inquérito

Para a análise da qualidade da correlação entre os capítulos do inquérito, utilizou-se a correlação de Pearson, que indica que, quanto mais próximo for o grau de correlação de Pearson (p) de 1, maior é a correlação verificada. Verificou-se:

- uma correlação forte entre os Capítulos II e IV, com um $p=0,944$ e entre os Capítulos II e V, com um $p=0,736$;
- uma correlação com relevância entre os Capítulos II e I, com um $p=0,544$ e entre os Capítulos II e III, com um $p=0,542$;
- uma baixa correlação entre as demais variáveis.

Estes resultados reflectem que a relevância dos SI para a organização decorre de todas as dimensões em estudo, com proeminência para a fiabilidade dos SI e do controlo

sobre a sua informação e, num segundo plano, das características da entidade e da política de segurança existente.

6.3.2. Consistência interna dos capítulos do inquérito

O teste estatístico *Alpha* de Cronbach, indica a capacidade explicativa do fenómeno pelas variáveis, sendo desejável atingir um valor superior a 0,70 uma vez que 1 é indicativo de explicação total. Relativamente aos temas dos capítulos considerados no inquérito, obtiveram-se os seguintes resultados:

- Capítulo I, $\alpha = 0,350$;
- Capítulo II, $\alpha = 0,799$;
- Capítulo III, $\alpha = 0,602$;
- Capítulo IV, $\alpha = 0,421$;
- Capítulo V, $\alpha = 0,412$.

Os resultados indicam que as questões colocadas nos capítulos I, IV e V não captam por si só, o universo de especificidades que o tema de cada capítulo encerra. Tendo em consideração o objectivo do estudo e de não tornar o inquérito exaustivo, houve uma selecção das questões apresentadas em função de objectivos específicos, que justificam aqueles valores. Em contrapartida, o grau de consistência obtido nos capítulos II e III é bom.

6.3.3. Teste à normalidade da distribuição

Os testes aplicados para testar a normalidade das amostras foram o teste – Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Os testes de normalidade revelaram que estamos na presença de uma curva de distribuição normal (sig. inferior a 0,05).

6.3.4. Semelhança entre os estabelecimentos hospitalares SPA e EPE

Tendo em consideração a coexistência no SNS de dois tipos de estabelecimentos hospitalares públicos, no âmbito do estudo realizado suscitou interesse testar a hipótese de não existirem semelhanças entre o tipo de unidades hospitalares para cada uma das cinco dimensões em estudo (H_0).

O objectivo do teste é revelar se o regime jurídico relativo a cada tipo de hospital público induz características organizacionais e políticas de gestão hospitalar significativamente distintas, isto é, que se reflectam em abordagens estatisticamente diferenciadas quanto às dimensões consideradas relevantes para determinar se é prática ou não, a realização da auditoria de SI nestas entidades.

Para testar a hipótese, utilizou-se o teste t-Student, em que a variável independente é o tipo de Unidades Hospitalares (Hospitais EPE e SPA) e as dependentes são as dimensões em estudo.

Uma vez que o valor da prova p (ou sig.) é superior ao nível de significância do teste ($\alpha = 0,05$) implica que a hipótese nula ($H_0: X \sim N(\mu, \sigma)$) seja rejeitada, ou seja, os resultados do teste rejeitam a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as Unidades Hospitalares em todas as dimensões, pois $p > 0,050$, excepto na dimensão “Caracterização da Entidade”, em que p (ou sig.) $< 0,050$ ($p = 0,014$), “assumindo igualdade de variâncias”.

Conclui-se, assim, que embora cada tipo de unidade hospitalar tenha características organizacionais distintas, as mesmas não se reflectem em diferenças estatisticamente significativas nas demais dimensões em estudo: “Os Sistemas de Informação e a Organização”; “Política de Segurança”; “Fiabilidade dos Sistemas de Informação”; “Controlo na entrada e saída de dados”.

6.3.5. Teste às diferenças significativas entre os tipos de estabelecimento hospitalar, por variável

A realização do teste t-Student e de tabelas de contingência, aplicando o teste Qui-Quadrado de Pearson, variável a variável, evidenciou diferenças significativas ($p < 0,05$), entre dois tipos de estabelecimentos hospitalares públicos nas seguintes questões:

- “Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?” – Apenas 23,8% dos Hospitais SPA têm essa função enquanto que os Hospitais EPE, apresentam um valor de 87,5%, em resultado do estabelecido no seu regime jurídico;
- “A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas?” – Os Hospitais EPE estão sujeitos à Certificação Legal de Contas enquanto que os Hospitais SPA só o são a partir de determinada dimensão. Assim, regista-se uma diferença significativa entre as respostas afirmativas dos Hospitais SPA de 66,7% face aos 100% registados nos Hospitais EPE;
- “Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?” – Aos Hospitais SPA a contabilidade pública impõe que previamente à autorização de despesa se verifique que a mesma tem dotação orçamental. Nos Hospitais EPE, sujeitos a normas privadas relativamente à aquisição de bens e serviços, não se obedece a estes formalismos na despesa, não surpreendendo que o valor de respostas afirmativas seja de 62,5% comparativamente aos 100% nos Hospitais SPA;
- “As modificações dos SI estão registadas e documentadas?” – Os Hospitais SPA revelaram maior cuidado no registo das modificações dos SI, com um nível de resposta de 81%, enquanto que, apenas 41,7% dos Hospitais EPE indicaram fazê-lo. Uma possível justificação é o maior recurso destas entidades à aquisição de soluções existentes no mercado, enquanto que os Hospitais SPA estejam mais dependentes do desenvolvimento do SI, através da ACSS (Ex-IGIF).

6.3.6. Análise das respostas ao inquérito

Os dados obtidos com o questionário efectuado, encontram-se expressos na sua totalidade no Anexo 4. A análise das respostas foi realizada tendo em consideração o objectivo proposto e as questões de investigação colocadas.

6.3.6.1. Importância actual dos Sistemas de Informação para a governação dos estabelecimentos hospitalares

Os SI encontram-se implementados em 88,9% dos hospitais públicos, existindo uma percepção positiva dos inquiridos relativamente ao seu contributo para a eficiência da organização (91,11%) e para modernização administrativa (82,22%).

Apesar de 86,7% das entidades terem um responsável pelos SI, em apenas 60% existe uma política de desenvolvimento e actualização dos SI definida, o que prejudica a sua consistência e a sua adequação às necessidades da organização. Efectivamente, apenas 28,8% dos inquiridos consideram que o grau de integração dos SI é bom ou muito bom e apenas 2,2% classificam a qualidade da transferência de informação nos SI de muito boa.

Pese embora a existência de uma assistência técnica regular que previne e resolve avarias e bloqueios da rede, hardware e SI em 80% das entidades, minimizando a informação perdida por essas causas, constata-se que apenas 55% dos inquiridos depositam uma confiança grande ou muito grande nos SI existentes.

Apesar de haver uma percepção favorável dos benefícios dos SI, a avaliação do contributo efectivo em aspectos específicos da organização, revela que este não está maximizado para:

- a eficiência da organização (apesar de 33,3% afirmarem-no como muito bom, regista-se que 13,3% do inquiridos optaram por não responder a esta questão e que 17,8% deram uma resposta frágil, o que atenua uma avaliação positiva dos mesmos);
- a avaliação dos serviços (apenas 19 % consideram-no muito bom nos Hospitais SPA e 37,5% nos Hospitais EPE);
- o fornecimento de indicadores sobre o desempenho hospitalar (Apenas 9,5% consideram-no muito bom nos Hospitais SPA e 16,7% nos Hospitais EPE);
- a tempestividade da prestação de contas a nível da contabilidade orçamental, financeira e analítica (apenas 14,3% consideram-no muito bom nos Hospitais SPA face a 33,3% nos Hospitais EPE).

Os resultados apresentados revelam uma fraca avaliação sobre a relevância dos SI em aspectos centrais da organização, como os supra mencionados, que são relativos à disponibilização de informação para a monitorização e controlo da actividade operacional,

à eficiência dos processos e recursos da organização e à comunicação oportuna da evolução situação financeira.

Os valores evidenciam que a gestão dos SI se encontra ainda na fase de processamento de dados, no Modelo de Maturidade de Nolan revisto por Khandelwal e Ferguson (Rocha e Vasconcelos, 2004), caracterizada pela ausência ou manifesta insuficiência de um desenvolvimento planeado ou controlado dos SI, por estarem desprovidos de um enquadramento relativamente aos objectivos estratégicos da organização, seus processos e factores considerados críticos do seu sucesso.

Os dados reflectem que os SI fracassaram no cumprimento dos objectivos centrais que presidiram à sua concepção ou aquisição, não constituindo por isso, um suporte efectivo da estratégia de governação hospitalar. A importância atribuída ao papel dos SI na eficiência e eficácia hospitalar pelas próprias organizações não tem correspondência prática, pois a pouca integração dos SI existentes revela que se baseiam em aplicações informáticas relativamente desconexas, com uma integração tecnológica e semântica limitada sendo a eficácia do conjunto nos aspectos referidos medíocre.

6.3.6.2. Presença da Auditoria Interna, Auditoria Financeira e Auditoria de SI nos hospitais do SNS

O inquérito revela que os Hospitais EPE e SPA adoptam diferentes atitudes perante o SCI e auditoria de SI. Merece destaque, que apenas 66,7% dos hospitais do SNS indicam possuir um SCI formalmente definido (57,1% nos Hospitais SPA e 75% nos Hospitais EPE). Este valor evidencia que, em termos globais, em mais de 30% das entidades não é assegurado a existência de um conjunto de princípios, normas e procedimentos coerentemente articulados que visem assegurar o bom cumprimento da política definida pelas Administrações hospitalares.

Esta lacuna grave, significa admitir que é muito elevado o risco de: não serem detectadas deficiências na informação que suporta o diagnóstico médico; haver fraude e apropriação indevida de recursos financeiros; ocorrerem decisões de gestão erradas, por se basearem em informação incompleta e inexacta; existirem falhas na protecção da confidencialidade da informação; existirem falhas nos SI que originem a interrupção da actividade; perda ou destruição de bens; persistirem vulnerabilidades com impacto material na prossecução dos objectivos organizacionais.

Apesar do financiamento hospitalar se basear na contratualização de serviços no SNS, estabelecendo, por si só, metas de eficiência e economia, verifica-se no entanto um maior enfoque na avaliação e validação da eficácia dos SCI nos Hospitais EPE. O tipo de auditoria com maior representatividade é auditoria financeira (84,4%), seguida da auditoria de SI (60%) e da auditoria interna (57,8%). Estes valores demonstram que se realizam auditorias financeiras em organizações sem SCI implementados. A realização da auditoria financeira em condições adversas como esta, traduz-se:

- na necessidade do planeamento de auditoria incluir a realização testes de substanciação mais extensos que compensem o elevado risco de controlo existente e permitam atingir o nível de risco de auditoria que o auditor considere razoável, para suportar a sua opinião sobre a adequação da representação nas demonstrações financeiras, em todos os aspectos materiais, da verdadeira posição financeira da entidade e dos resultados das suas operações;
- eventualmente, na aceitação de um risco de auditoria que embora considere razoável é maior do que existiria na presença de um SCI eficaz. Ou seja, admitir um menor grau de confiança, de ser emitido um relatório sem erros que afectem a apreciação e decisões subsequentes dos utentes dessa informação, nomeadamente, dos órgãos de tutela, organismos internacionais e do público em geral.

As demonstrações financeiras são sujeitas à Certificação Legal de Contas, na totalidade dos Hospitais EPE e em 66,7% dos Hospitais SPA, o que pressupõe a adopção pela administração de políticas para eliminar ou atenuar as reservas e ênfases referidas no relatório do Revisor Oficial de Contas. No entanto, verifica-se que persistem situações que permitem admitir que é fraco o envolvimento do órgão de gestão no reforço do SCI: apesar de todos os hospitais públicos indicarem que registam informaticamente a totalidade das aquisições de bens e serviços, apenas 95% dos inquiridos, dos dois tipos de estabelecimento hospitalares, afirmam estarem evidenciados todos os encargos nas demonstrações financeiras assumidos e não liquidados. Esta percentagem reconhece a existência de informação organizacional incompleta, que não reflecte adequadamente a realidade das operações da entidade, mercê de persistirem deficiências: no registo, ou no tratamento, ou na fluidez e integração desses dados no sistema contabilístico; no SCI, no caso de estar implementado; no exame efectuado pelo Revisor Oficial de Contas, no caso de não ter detectado essas inconformidades.

No âmbito do controlo dos processos geradores de despesa, verifica-se que no presente, ainda não se procede à avaliação da execução orçamental na totalidade dos hospitais públicos, persistindo assim entidades públicas onde não se confronta o uso dos recursos financeiros com a actividade desenvolvida e com o orçamento definido.

Ao contrário do que sucede nos hospitais EPE, há hospitais SPA onde não se encontram registados todos movimentos de material de consumo clínico e produtos farmacêuticos. Assim, embora as mercadorias vendidas e matérias consumidas representem uma parte bastante significativa dos custos incorridos, existe um défice de controlo dos movimentos de armazém, que é agravado por não haver conferências regulares dos *stocks*, em 11% das entidades inquiridas. É de salientar, ainda, que em 22% dos hospitais do SNS não se efectua a inspecção e verificação física dos bens imobilizados, o que pode significar a existência de inconformidades relativamente ao ficheiro de imobilizado da entidade e respectiva valorização no Balanço.

Nos estabelecimentos hospitalares públicos, 40% não possuem a função de auditoria interna, ou seja, 40% dos sistemas de controlo interno existentes não são objecto de uma verificação sistemática da sua boa execução e eficácia, por um órgão interno à entidade, cenário que se agudiza relativamente aos Hospitais SPA, onde apenas 23,8% contemplam essa função. Nos Hospitais EPE referem ter essa função 87,5%, valor que supera o número de Hospitais EPE com sistemas de controlo interno implementados. Este indicador reflecte a melhoria do controlo das organizações hospitalares públicas induzida pela conversão de hospitais SPA em EPE e a imposição de, nestas entidades o Conselho de Administração designar um auditor interno. Este facto indica que há uma percentagem significativa de entidades onde se está a iniciar o estudo e implementação de sistemas de controlo interno. O contributo actual da auditoria interna para a governação das entidades é incipiente, havendo apenas 28,9% dos inquiridos que consideram ser bom ou muito bom o seu contributo. Este indicador é acentuado nos Hospitais SPA, onde apenas 9,6% consideram o seu contributo bom ou muito bom.

Realiza-se auditoria de SI em apenas 60% dos inquiridos, reflectindo a emergência recente dos SI nestas entidades, embora com uma deficiente alocação de recursos, visto que apenas 11,1% das entidades realizam uma boa adequação dos recursos. A escassez de recursos reduz a capacidade desta atingir plenamente os seus objectivos e, deste modo, restringe o potencial contributo dos SI. Adicionalmente, verifica-se que é superior a percentagem de respostas que dão uma classificação negativa (17,7%) e, no global,

apenas 57,7% dos inquiridos atribui uma classificação o que indicia a inexistência ou insignificância desta função nas entidades remanescentes.

6.3.6.3. Eficácia da política de segurança relativamente aos sistemas e tecnologias de informação e comunicação

Embora 82,2% dos inquiridos refiram existir uma política e segurança que salvguarde o acesso, integridade e confidencialidade da informação e dos SI da entidade, apenas 37,8% atribuem uma classificação igual ou superior a bom.

Modestos são ainda os resultados quanto às entidades que registam e documentam as modificações dos SI (60%) e as que inspeccionam periodicamente as aplicações informáticas (75,5%), demonstrando haver possibilidade efectiva de haver acesso ilegal ou modificações não autorizadas nos SI não detectadas, que prejudiquem a integridade, exactidão, totalidade do processamento, comprometendo a eficácia da organização e a confidencialidade dos dados. É, inclusivamente possível a supressão de registos em 35,6% das entidades, pelo que é significativo o risco dos registos clínicos, mapas de desempenho e demonstrações financeiras não reflectirem de forma fiável a verdadeira situação dos pacientes, da actividade desenvolvida e a situação económico-financeira da entidade, respectivamente.

Adicionalmente não são registadas acções negligentes ou dolosas em 40% das entidades (cerca de 15,6% dos inquiridos opta por não responder à questão), somente 57,8% testam periodicamente os seus procedimentos de segurança e, desses, só são objecto de acompanhamento pela Administração 24,5% dos relatórios de segurança efectuados e, em caso de catástrofe, 42,2% das entidades não tem um plano de contingência definido.

Quando uma entidade não garante terem sido implementadas as medidas preventivas e correctivas necessárias ou não demonstra uma atitude proactiva na política de segurança, ou seja, não adopta uma postura de uma vigilância permanente a novos riscos que se apresentem à organização, tende a ser estática e com isso torna-se ineficaz. Os dados demonstram a passividade, a inércia e a reduzida dinâmica quer na actualização quer na verificação da eficácia da política de segurança e em consequência, é elevado o risco de não se salvguardar a integridade e confidencialidade da informação organizacional, nomeadamente no que se refere a dados sensíveis como são os dados

de natureza pessoal como os dados de saúde, aos quais a lei preconiza uma especial protecção de confidencialidade.

6.3.6.4. Eficácia dos mecanismos de controlo existentes relativamente aos dados dos SI implementados

As respostas obtidas revelam que nos hospitais públicos: apenas 35,6% das entidades proporcionam uma formação profissional cuja adequação aos SI da entidade, é classificada como boa ou muito boa; 15,6%, não comunicam formalmente aos seus membros os procedimentos e as suas responsabilidades, com especial incidência nos Hospitais EPE (25%); 4,4% não têm definido os responsáveis pela introdução de dados de cada departamento; apenas 64,4% das entidades numeram sequencialmente os documentos de entrada, o que significa ser, à priori, elevado o risco de omissão ou de incorrecção no registo de dados.

Apesar dos controlos de validação dos dados introduzidos na aplicação informática são bons ou muito bons em apenas 26,7%, a verificação da correcção dos dados introduzidos, através da impressão de listagens de *inputs* somente ocorre em pouco mais de metade dos hospitais (55,6%). Os valores apresentados concorrem para a avaliação modesta que foi atribuída ao controlo dos dados introduzidos, havendo apenas 20% dos inquiridos que os consideram bons ou muito bons, que traduz a reduzida proporção de entidades que proporcionam uma segurança razoável quanto à exactidão e totalidade dos dados introduzidos.

Também a avaliação global atribuída aos controlos existentes sobre o *output*, revela que apenas 28,9% de inquiridos tinham suficiente confiança nos controlos implementados para atribuir uma classificação igual ou superior a bom. É, ainda, relevante realçar neste âmbito, que 24,4% das entidades públicas que participaram no estudo indicaram não existir qualquer reconciliação dos dados de saída com os de entrada, tendo este aspecto maior significado nos Hospitais EPE (33,3%) do que nos Hospitais SPA (14,3%).

Estes dados reflectem assim que a importância atribuída à necessidade de assegurar a fiabilidade da informação, não tem correspondência na praxis diária dos hospitais públicos, havendo lacunas na execução de procedimentos de controlo básicos.

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Capítulo 7. Conclusões

A presente dissertação apresenta um estudo empírico sobre a realização de auditoria de SI nos hospitais que integram o SNS, com o objectivo de avaliar a eficácia dos SCI relativamente à protecção da integridade, fiabilidade, disponibilidade e confidencialidade da informação organizacional, tendo em consideração a crescente preponderância de SI.

Os SCI e a auditoria de SI nos hospitais públicos são uma parte substancial do objectivo de aumentar o rigor orçamental do SNS e maximizar os ganhos de saúde proporcionados à sociedade. Os hospitais públicos são organizações complexas, com uma grande multiplicidade de processos destinados a proporcionar cuidados de saúde compreensivos, de qualidade, de acesso universal e tendencialmente gratuitos.

A maximização dos ganhos de saúde pressupõe, tendo em consideração a escassez de recursos públicos, uma avaliação económica da utilização dos recursos disponíveis, de forma a garantir a suficiência de fundos e a eficiência da sua afectação, que permitam a manutenção de um acesso universal aos cuidados de saúde, sem risco de catástrofe financeira ou de empobrecimento (Chisholm e Evans, 2007).

Os desenvolvimentos dos SI vieram disponibilizar maior fluidez e integração da informação nos hospitais, tornando mais eficiente e célere a actividade hospitalar desenvolvida quotidianamente, de que são exemplos o acesso e a actualização do historial clínico dos pacientes pelo corpo médico bem como o encadeamento dos subsistemas administrativo, logístico, contabilístico e financeiro que a admissão de pacientes, a prestação de serviços de saúde e as aquisições de bens e serviços suscitam.

Adicionalmente, os SI proporcionam indicadores sobre os serviços saúde prestados, os ganhos de saúde obtidos e os gastos suportados que permitem uma maior capacidade no planeamento, monitorização e avaliação do desempenho global da organização bem como uma maior responsabilização dos intervenientes que contribuem para aumentar o rigor da gestão financeira e melhorar o volume e a qualidade de serviços de saúde prestados pela entidade.

No entanto, estes benefícios apenas serão efectivos com SI auditados, pois só assim poderá a informação disponibilizada merecer confiança do seu destinatário, de ser realmente pertinente e acrescentar valor à organização, mercê de ter sido sujeita a

adequada avaliação e validação, salvaguardando características fundamentais como plenitude, integridade e confidencialidade.

O SCI é um processo formal, integrado e dinâmico, elaborado como parte dos processos básicos de gestão e implementado pelo órgão de gestão e pelo restante pessoal da organização, tendo por objectivo providenciar uma segurança razoável de que cada membro conhece as suas atribuições, responsabilidades e limites de autoridade e que são identificados, avaliados e abordados adequadamente os riscos que possam afectar a capacidade da organização atingir a sua missão e objectivos, tendo em consideração o seu custo, benefício e risco (INTOSAI, 2004a).

Compete à auditoria de SI, avaliar e validar os SCI quanto à eficácia e suficiência dos procedimentos de controlos interno nele contemplados, para minimizar os riscos associados aos SI, como: acesso ilegal aos dados registados; eliminação e modificação não autorizada de informação que suportam o diagnóstico médico, o controlo da actividade e as decisões de gestão; fraude e apropriação de recursos da organização; interrupção de actividade por inadequada manutenção do *software* aplicacional e do suporte tecnológico de comunicação. Num contexto de crescente desmaterialização da informação e de funcionamento *on-line*, a auditoria de SI é uma peça indispensável num sistema de regulação que pretenda defender o interesse público, em virtude de promover:

- a confiança pública sobre a credibilidade da informação divulgada sobre o desempenho do SNS, nomeadamente dos hospitais públicos;
- a transparência dos actos, a responsabilização dos intervenientes e a equidade na afectação dos recursos públicos;
- a identificação das vulnerabilidades do SCI, determinação do seu impacto na informação produzida e apresentação de estratégias de minimização dessas vulnerabilidades;
- a verificação da observância dos procedimentos e da política definidas pela gestão, do cumprimento da legislação vigente e das boas práticas de governação hospitalar e, através desta acção, pugnar pela melhoria das práticas existentes com reflexos na qualidade do serviço prestado, na protecção da confidencialidade dos dados pessoais bem como na economia, eficiência e eficácia na utilização dos recursos públicos.

Considerando o objectivo da dissertação e a metodologia da auditoria de SI, o estudo empírico realizado questionou os responsáveis máximos dos hospitais públicos

sobre aspectos elementares do ambiente de controlo, da gestão dos SI, da política de segurança e dos controlos existentes sobre os dados introduzidos e extraídos dos SI, procurando obter informação que permitisse responder a quatro questões de investigação: qual a importância actual dos SI para a governação dos estabelecimentos hospitalares? Qual a presença actual na auditoria interna, da auditoria financeira e da auditoria de SI nos hospitais do SNS? É eficaz a política de segurança relativamente aos sistemas e tecnologias de informação e comunicação? São eficazes os mecanismos de controlo existentes relativamente aos SI implementados?

Contrariamente ao que seria de esperar face à importância atribuída aos SI, verifica-se, que é pequena a proporção das entidades que classificam como bom ou muito bom o contributo dos SI, para áreas centrais de organização. Aspectos como o reforço da eficiência da organização, melhoria da avaliação dos serviços, fornecimento de indicadores compreensivos sobre o desempenho hospitalar e a melhoria da tempestividade da prestação de contas a nível da contabilidade orçamental, financeira e analítica, entre outros, foram e continuam a ser a razão da promoção dos SI na AP e nos hospitais do SNS, em particular. O estudo empírico realizado reflecte, que são poucas as entidades com uma adequada gestão dos SI e supervisão da administração hospitalar, relativamente aos processos de aquisição de aplicações informáticas disponíveis no mercado, adopção de soluções concebidas à medida, implementação e desenvolvimento de aplicações. As lacunas nestes processos, que a maioria das entidades revela, resultam num conjunto desarticulado de aplicações, que não satisfaz as necessidades da entidade e que por isso ocupam papel secundário na sua actividade.

Também a necessidade de controlar a despesa pública na Saúde pressupunha, por inerência, a relevância de estarem amplamente implementados SCI nas entidades hospitalares públicas. O estudo evidencia no entanto, que apenas 66,7% dos hospitais do SNS possuem SCI formalmente definidos. Isto significa que não é assegurado pelas administrações hospitalares, a existência de um conjunto de princípios, normas e procedimentos coerentemente articulados que zelem pelo bom cumprimento da lei e da política definida pelas Administrações hospitalares, sendo por isso elevado o risco de não serem detectados erros, irregularidades e outras vulnerabilidades com impacto material.

A acrescer ao facto de apenas dois terços dos hospitais terem SCI implementados, a sua eficácia só é devidamente apreciada e validada por auditoria de SI em 57,8%. O fraco resultado relativamente à realização da auditoria de SI nos hospitais do SNS, é ainda agravado por apenas 11,1% dos estabelecimentos hospitalares terem recursos

bem adequados para a auditoria de SI. Se as limitações de recursos dedicados à auditoria de SI implicarem a sua deficiente execução, é prejudicada a protecção do interesse público, por não se revelarem atempadamente os desvios aos standards aceites, violações aos princípios da legalidade; transparência; economia; eficiência e eficácia da gestão e ainda, por não se promover a implementação de medidas preventiva e correctivas no SCI, num processo dinâmico e contínuo. Adicionalmente, o estudo revela que no presente, existem entidades hospitalares que reconhecem que: não estão reflectidas nas demonstrações financeiras a totalidade das despesas assumidas (4,2%); não se procede à avaliação da execução orçamental na totalidade dos hospitais (4,2%); não haver conferência regular dos *stocks* (11%); não se efectuarem inspecções e verificações físicas dos bens imobilizados (22%).

Relativamente aos demais tipos de auditoria analisados na AP, a auditoria de SI apresenta uma representatividade maior que a auditoria interna, que existe em 57,8% dos hospitais públicos, mas significativamente menor que a auditoria financeira que se efectua em 84,4%. Este valor demonstra que são realizadas auditorias financeiras em organizações sem SCI implementados, o que prejudica a eficiência, a celeridade e os custos financeiros do exame, mercê da necessidade de uma maior extensão de testes de substanciação para obter um nível de segurança razoável ao auditor quanto ao risco de auditoria suportado. Apesar da importância atribuída à segurança da informação e dos demais recursos organizacionais, verifica-se um fraco envolvimento das administrações hospitalares com esta problemática, pela ausência de monitorização da sua eficácia, como se demonstra pelo facto de não se registarem as acções negligentes ou dolosas em 40% dos hospitais do SNS e por somente 57,8% dos hospitais públicos testarem periodicamente os seus procedimentos de segurança. Este cenário é ainda agravado por menos de metade das administrações (apenas 24,5%) acompanharem os relatórios de segurança elaborados quando os procedimentos são testados

O estudo revela existir um reduzido controlo da exactidão e totalidade dos dados introduzidos e extraídos do SI. A ausência de controlo documental é agravada por se realizar a verificação da correcção dos dados introduzidos, por impressão dos *inputs*, em apenas 55,6% dos hospitais, e de, somente 26,7% das entidades classificarem como bons ou muito bons os controlos de validação por aplicação informática. Relativamente ao *output*, regista-se que 33,3% dos Hospitais EPE e 14,3% dos Hospitais SPA indicam não procederem à reconciliação dos dados de saída. Estes valores corroboram a fraca avaliação dos controlos de entrada e saída de dados, uma vez que, apenas 20% e 28,9% das entidades atribuem a esses controlos, uma classificação igual ou superior a bom.

Em suma, face aos resultados obtidos no estudo realizado, concluímos que:

- **parte significativa dos hospitais públicos não tem SCI implementados. sendo muito elevado o risco de não serem detectadas deficiências que evitem: más decisões do corpo médico e dos órgãos de gestão; fraude e apropriação indevida de recursos financeiros; falhas na protecção da confidencialidade da informação; falhas nos SI que originem a interrupção da actividade; perda ou destruição de bens; a persistência de vulnerabilidades com impacto material na prossecução dos objectivos organizacionais;**
- **o risco dos dados introduzidos e extraídos dos SI não serem exactos e completos é elevado, em virtude de se verificar a inexistência ou insuficiência material, de controlos de entrada e de saída de dados, e por isso, se admitir a sua ineficácia;**
- **a integridade e a confidencialidade da informação organizacional não é salvaguardada, entre a qual se salienta os dados relativos à saúde dos cidadãos aos quais a lei preconiza especial protecção, mercê de parte significativa dos hospitais públicos não testarem periodicamente a eficácia dos procedimentos de segurança e, nessa eventualidade, os relatórios efectuados não serem objecto de acompanhamento pelas administrações hospitalares;**
- **a importância dos SI na governação dos hospitais públicos é reduzida, fracassando assim, o cumprimento dos objectivos centrais que presidiram à sua concepção e implementação, de suportar a acção do órgão de gestão induzindo uma melhoria contínua na eficiência, eficácia, economia e na qualidade dos serviços prestados pela organização;**
- **a informação produzida e divulgada pelos hospitais que integram o Serviço Nacional de Saúde não está devidamente validada por auditoria de SI, não sendo por isso fiável. Uma informação não fiável, prejudica a qualidade das decisões de gestão e do corpo médico, a correcta avaliação dos resultados da governação hospitalar pelos órgãos de controlo, organismos internacionais e o escrutínio público, a equidade na distribuição dos recursos financeiros públicos e limita o potencial de ganhos de saúde com os recursos existentes.**

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Bibliografia

- American Hospital Association (2007). *Continued process. Hospital use of information technology*. Acedido em 06 de Fevereiro de 2008 em: <http://www-03.ibm.com/industries/healthcare/doc/content/bin/continuedprogress.pdf>.
- Comissão das Comunidades Europeias, (2002). *eEurope 2005: Uma sociedade de informação para todos*. Acedido em 24 de Julho de 2007, em: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_pt.pdf.
- Comissão Europeia (2002). *Para uma Europa do Conhecimento A União Europeia e a Sociedade da Informação*. Acedido em 24 de Julho de 2007, em: <http://www.ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/pt.doc>.
- Comissão Europeia, (2004). *Challenges for the European Informations Society beyond 2005*. Acedido em 11 de Agosto de 2007 em: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/new_chall_en_adopted.pdf.
- Comissão Europeia (2005). *Public Internal Financial Control*. Acedido em 10 de Janeiro de 2007, em: http://ec.europa.eu/budget/library/documents/overviews_others/brochure_pifc_en.pdf.
- Comissão Europeia, (2005). *i2010 – A European Information Society for growth and employment*. Acedido e, 11 de Agosto de 2007, em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005DC0229:EN:NOT>
- Conselho da União Europeia e Comissão Europeia, (2000). *eEurope 2002 – Uma Sociedade de Informação para Todos*. Acedido em 24 de Julho de 2007, em: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/action_plan/pdf/actionplan_pt.pdf.
- COSO (2004). *Enterprise risk management: Integrated Framework*. Acedido em 20 de Junho de 2007, em: http://www.coso.org/Publications/ERM/COSO_ERM_ExecutiveSummary.pdf.
- CRES (1998). *Recomendações para uma reforma estrutural*. Conselho de Reflexão Sobre a Saúde.
- CRP (2005). Constituição da República Portuguesa, sétima revisão constitucional de 2005.

Decreto-Lei n.º 166/98, de 25 de Junho. *Diário da República – I Série – A*, Ministério das Finanças.

Decreto-Lei n.º 558/99, de 17 de Dezembro. *Diário da República – I Série 1-A n.º 292*. Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 188/2003, de 20 de Agosto, *Diário da República – I Série 1-A*, Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 309/2003, de 10 de Dezembro. *Diário da República – I Série N.º 284*, Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 233/2005, de 29 de Dezembro, *Diário da República – I Série – A*. Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 212/2006, de 27 de Outubro, *Diário da República – I Série N.º 208*. Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 79/2007, de 29 de Março. *Diário da República – I Série nº 63*. Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 80/2007, de 29 de Março *Diário da República – I Série nº 63*. Presidência do Conselho de Ministros. Acedido em 07 de Maio de 2007 em: <http://www.min-financas.pt/legislacao/18561858.pdf>.

Decreto-Lei n.º 219/2007, de 29 Maio. *Diário da República – I Série N.º 103*. Presidência do Conselho de Ministros

DGAP, (2001). *Perfil da Administração Pública: Caracterização dos recursos humanos*. Acedido em 22 de Agosto de 2007, em: http://www.dgap.gov.pt/2pap/home_padm.htm.

GAO (1991). *Assessing Reliability of Computer Processed-Data*. Acedido em 20 de Dezembro de 2007, em: <http://www.gao.gov/special.pubs/p0813.pdf>.

IIA (2004). *Definition of Internal Auditing*. Acedido em 10 de Janeiro de 2008, em: <http://www.theiia.org/guidance/standards-and-practices/professional-practices-framework/definition-of-internal-auditing/?search=internal%20auditing%20definition>.

IGIF (2007). *Definição do Programa de Transformação dos Sistemas de Informação da Saúde – Memorando de análise e diagnóstico da situação actual.*, PriceWaterhouse Coopers. Acedido em 24 de Agosto de 2007, em: http://www.acss.min-saude.pt/NR/rdonlyres/DFB57469-0007-452B-B232-6589B9CB0F49/6195/PwC_Diagn%C3%B3sticositua%C3%A7%C3%A3oactualSTI_vers%C3%A3op%C3%BAblica.pdf

- INA (2005). *A sociedade da informação e a Administração Pública*. INA – Instituto Nacional de Administração.
- INTOSAI (2004). Declaração de Lima, Secção 4, N.º3. *IXth Congress of the International Organisation of Supreme Audit Institutions*. Lima, Peru. Acedido em 15 de Dezembro de 2006, em: http://www.intosai.org/en/portal/documents/intosai/general/lima_declaration/index.php?article_pos=2.
- INTOSAI (2004a). *Guidelines for Internal Control Standards for the public sector*. Acedido em 20 de Junho de 2007, em: <http://intosai.connexcc-hosting.net/blueline/upload/1g uicspubsece.pdf>.
- Lei n.º 98/97, de 26 de Agosto, Lei de Organização e Processo do Tribunal de Contas. Acedido em 08 de Janeiro de 2007, em: <http://intranet.uminho.pt/Arquivo/Legisla cao/ContabilidadePublica/L98-97.PDF>.
- Lei n.º 27/2002, de 8 de Novembro, Lei de Gestão Hospitalar. Acedido em 08 de Janeiro de 2007, em: <http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/NR/rdonlyres/E9D8B38C-597B-4248-86E0-365A414A541C/3730/legisla%C3%A7aohospitalarHSA.pdf>.
- Lei n.º 3/2004, de 15 de Janeiro. Acedido em: 08 de Janeiro de 2007, em: <http://intranet.uminho.pt/Arquivo/Legislaao/AutonomiaUniversidades/L3-04.pdf>.
- Lei n.º 48/2006, de 29 de Agosto. Acedido em 25 de Janeiro de 2007, em: http://www.iap mei.pt/resources/download/Lei_48_2006.pdf?PHPSESSID=f4c75d7867a765ab08b1404526366b8a.
- Lei nº 2/2007, de 15 de Janeiro de 2007. *Diário da República – Série I n.º 10*.
- Ministério das Finanças e da Administração Pública (2005), Relatório do Orçamento de Estado de 2006. Acedido em 28 de Fevereiro de 2008, em: <http://www.dgo.pt/oe/2006/Proposta/Relatorio/Rel-2006.pdf>
- Ministério das Finanças e da Administração Pública (2006), Relatório do Orçamento de Estado de 2007 - Proposta de Relatório. Acedido em 28 de Fevereiro de 2008, em: <http://www.dgo.pt/oe/2007/Proposta/Relatorio/Rel-2007.pdf>
- Ministério da Saúde (2007). Desempenho do Serviço Nacional de Saúde 2004-2006. Acedido em 19 de Fevereiro de 2008, em: <http://www.portaldasauade.pt/NR/rdonlyre s/1357FF48-C2D4-4875-AD7B-67AA069FC982/0 /SlidesMinistroSaude16Mar07.pdf>
- Missão para a Sociedade da Informação, (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Iniciativa Nacional para a Sociedade da Informação, pag.

23. Acedido em 19 de Agosto de 2007, em: <http://www.posc.mctes.pt/documentos/pdf/LivroVerde.pdf>.
- OCDE (1995). *Nouvelles Orientations dans la Politique de Santé*. Paris. Acedido em 15 de Setembro de 2007: <http://www.oecd.org/dataoecd/26/28/33717721.pdf>.
- OPSS (2007). *Relatório de Primavera de 2007 – Luzes e Sombras - A governação da saúde*. Observatório Português dos Sistemas de Saúde.
- PricewaterhouseCoopers (2004) *Rethinking the European ICT Agenda: Ten ICT breakthroughs for reaching the Lisbon goals*. Acedido em 10 de Agosto de 2007, em: <http://europa.eu.int/idabc/servlets/Doc?id=18464>.
- Resolução do Conselho de Ministros N.º 124/2005, de 4 de Agosto. Acedido em 27 de Janeiro de 2007 em: <http://www.itn.pt/pt/leis/149IB05-RCM124.pdf>.
- Tribunal de Contas (1992). *Manual de Auditoria e Procedimentos*. Acedido em 17 de Agosto de 2007 em: <http://www.tcontas.pt/pt/actos/manual/glossario.pdf>.
- Tribunal de Contas (1999). *Manual de Auditoria e de Procedimentos*, volumes I e II, Tribunal de Contas. Acedido em 17 de Agosto de 2007, em: <http://www.tcontas.pt/pt/actos/manual/manual.pdf>.
- Tribunal de Contas (2003). *Auditoria de Gestão HDS-HNSR-HSS. Relatório Global*. Relatório n.º 47/03 Processo n.º 03/02. Tribunal de Contas. Acedido em 17 de Agosto de 2007 em: http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria/2003/rel047-2003.pdf.
- Tribunal de Contas (2005). *Auditoria ao Sistema de Controlo Interno do SNS Tribunal de Contas. Relatório n.º 21/05 - 2ª Secção Processo n.º 17/04 – Audit*. Tribunal de Contas. Acedido em 17 de Agosto de 2007 em: http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria/2005/audit-dgtrc-rel021-2005-2s.pdf.
- Tribunal de Contas (2006). *Relatório Global de Avaliação do Modelo de Gestão dos Hospitais do SEE, Período 2001 a 2004. Relatório n.º 20/06 - Processo n.º 47/05*. Tribunal de Contas. Acedido em 17 de Agosto de 2007 em: http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria/2006/audit-dgtrc-rel020-2006-2s.pdf.
- Tribunal de Contas (2007). *O tribunal de contas na actualidade*. Acedido em 15 de Maio de 2007 em: https://www.tcontas.pt/pt/apresenta/actualidade/sit_act.pdf.

- UCMA, (2007). *Simplex'07 Programa de Simplificação Legislativa e Administrativa*. Acedido em 15 de Setembro de 2007 em http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/A3A3E9D5834E-4B8A-B341-A89023DC8ECE/0/Programa_Simplex_2007.pdf.
- WHO (2000). *The World Health Report 2000 – Health Systems: Improving Performance*. Geneva. World Health Organization. Acedido em 15 de Setembro de 2007, em: <http://www.who.int/whr/2000/en/>
- WHO (2007). *The World Health Statistics Report 2007*. Geneva. World Health Organization. Acedido em 19 de Fevereiro de 2008, em: <http://www.who.int/whosis/whostat2007/en/index.html>
- Ali, M., Arzt, N., Baker, D., Baldwin-Stried, K., Boone, K., Carneu, T., Chan, H., Correl, P., Dobbs, D., Elkin, P., *et al* (2007). *White Paper - Building a roadmap for health information systems interoperability for health public (Public health uses of electronic health record data)*. Public Health Data Standards Consortium. Acedido em 13 de Fevereiro em: http://www.ihe.net/Technical_Framework/upload/IHE_PHDSC_Public_Health_White_Paper_2007_10_11.pdf.
- Bentes, M., Gonçalves, M., Tranquada, S. e Urbano, J. (1996). *A Utilização de GDH's como Instrumento de Financiamento Hospitalar*. Gestão Hospitalar n.º 33.
- Campos, A. (2003) Hospital - empresa: crónica de um nascimento retardado. Revista Portuguesa, VOL 21 N.º1, pp. 23. Janeiro de 2003. Acedido em 27 de Fevereiro de 2008 em: <http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2007/pdfs/1-03-2003.pdf>
- Cangemi, M e Singleton, T (2003). *Managing the audit function*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Carneiro, A. (2004). *Auditoria de sistemas de informação*. FCA - Editora de informática. 2ª Edição. Lisboa.
- Cascarino, R. (2007). *Auditor's Guide for Information Systems Auditing*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Chisholm, D e Evans, D. Economic evaluation in health: saving money or improving care? *Journal of Medical Economics* 2007; 10: 325–337. Acedido em 25 de Janeiro de 2008, em: http://www.who.int/choice/publications/p_2007_economic_evaluation_JME.pdf.

- Murray, C., Evans, D., Acharya, A. e Baltussen, R. (2000). Development Of Who Guidelines On Generalized Cost-Effectiveness Analysis. *HEALTH ECONOMICS*. 9: 235–251. John Wiley & Sons, Ltd. Acedido em 01 de Fevereiro de 2008, em: http://www.who.int/choice/publications/p_2000_guidelinesgeneralisedcea.pdf.
- Costa, C. e Lopes, S. (2005) *Avaliação do desempenho dos hospitais, SA- Memorando Resultados provisórios*. Escola Nacional de Saúde Pública. Acedido em
- Costa, C. (1995). *Auditoria Financeira teoria e prática*. 5ª Edição. Rei dos Livros. Lisboa.
- Davenport, T. e Prusac, L (2000). *Working Knowledge: How organizations manage what they Know*. Harvard Business School Press. Acedido em 15 de Agosto de 2007 em: http://www.acm.org/ubiquity/book/t_davenport_1.html.
- Deville, D., Galland, A., Grimaud, G., Jean, S. (2003). *Smart Card Operating Systems: Past, Present and Future*. NordU Conference, Vasteras, Sweden. Acedido em 8 de Janeiro de 2008 em: <http://www.gemplus.com/smart/rd/publications/pdf/DGGJ03os.pdf>.
- Dias, M. (2007). *Uma visão para o futuro. Sistemas de Informação em Saúde em Portugal*. Reitoria da Universidade de Lisboa.
- Ferreira, A., Harfouche, A., Campos, A. e Ramos, F. (2006) Políticas de controlo dos gastos públicos com a saúde. *O Economista*. Acedido em 12 de Fevereiro de 2008 em: http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/17AF07C5-6C1D-42E7-A1CD-B05FCD4B482D/0/E2006 Politicas_controlo_gastos_publicos_saude.pdf
- Ferreira, I. (1997). *A liderança e o meio hospitalar*. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro.
- Giroux, G. (2007). *Accounting History Page: Britain & the Industrial Revolution*. Acedido em 10 de Janeiro de 2007, no web site de: Department of Accounting of Mays Business School, Texas A & M University: <http://acct.tamu.edu/giroux/>.
- Guerra, A. (2007). Segurança e Protecção de dados. Conferência *Sistemas de Informação na Saúde – Do político ao gestor, do profissional ao cidadão*. Reitoria da Universidade Nova de Lisboa.
- Hammer, M E Champy, J (2001). *Reengineering the Corporation*. Nicholas Brealey Publishing. London.
- Hicks, J. (1993). *Management Information Systems*, West Publishing Company.

- Hunton, J., Bryant, S., Braganoff, N. (2004). *Core concepts of information technology auditing*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Kaplan, R. e Norton, D. (2000). *El Cuadro de Mando Integral* (The Balanced Scorecard), Ediciones Gestión 2000. 2ª Edição.
- McNamee, D. (1995). Para uma teoria geral de auditoria interna. *IIA International Conference*. Paris. Acedido em 20 de Setembro de 2007 em: [http://www. Auditoria interna.com.br/tga.htm](http://www.AuditoriaInterna.com.br/tga.htm).
- Moschella, F. (1997). *Waves of Power: Dynamics of Global Technology Leadership 1964-2010*. American Management Association. New York.
- Mota, I., Pinto, M., Sá, J., Marques, V. e Ribeiro, J. (2004) *Estratégia Nacional do Desenvolvimento Sustentável ENDS 2005-2015*. Acedido em 22 de Agosto de 2007, em: http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/2D23430D-3202-4CC8-8DAC-30E508633158/0/ENDS_2004.pdf.
- Nunes, R., Rego, G., Nunes, C., Serrão, D., Ricou, M., Duarte, I., Antunes, M., Gonçalves, S., Carneiro, V., Silva, J., Renaud, M., Osswald, W., Silva, R., Costa, J. (2003). *Afectação de recursos para a saúde: perspectivas para um novo SNS*. Gráfica de Coimbra, Lda.
- Oliveira, J. (2006). *Método de auditoria a sistemas de informação*. Porto Editora.
- Pereira, M. (2005). Auditoria: carreira do presente. E de futuro. *Vencer!* Edição Nº 70. Acedido em 20 de Julho de 2007, em: http://www.vencer.com.br/materia_completa.asp?codedition=70&pagenumber=38.
- Rittenberg, L e Schwieger, B (2005). *Auditing: Concepts for a changing Environment*. South-Western. 5th Edition.
- Rocha, A. e Vasconcelos, J. (2004). Os Modelos de Maturidade na Gestão de Sistemas de Informação. *Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa*, Nº. 1: 93-107. ISSN: 1646-0499. Acedido em 25 de Janeiro de 2008 em:<http://www2.ufp.pt/~amrocha/artigos/FCT%20N1.pdf>.
- Sá, A. (2002). *Curso de Auditoria*, Editora Atlas, S.A.
- Santos, C. (2007). *Modelo Conceptual para Auditoria Organizacional Contínua com Análise em Tempo Real*. Tese de Doutoramento em Engenharia Informática e Computadores. Instituto Superior Técnico, Lisboa. 14 pp.

Simões, J. (2004). *Retrato político da Saúde*, Gráfica de Coimbra, Lda.

Simões, J., Teixeira, M., Barros, P., Pereira, J., Moreira, P., Ferreira, A., Menchero, M., Oliveira, M., Hespanhol, A., Ferreira, P., Silva, S. (2007) *Relatório Final da Comissão para a Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde*. Acedido em 03 de Fevereiro de 2008, em: <http://www.portalda.saude.pt/NR/rdonlyres/050CB0A2-7ACC-4975-A1E4-4312A1FBE12D/0/RelatórioFinalComissaoSustentabilidadeFinanciamentoSNS.pdf>.

Sousa, A. (1993). *Introdução à gestão – uma abordagem sistémica*. Verbo.

Smits, M. e Pijl, G. (1999). Developments in Hospital Management and Information Systems Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences – 1999. Acedido em 10 de Janeiro de 2008 em: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/1999/0001/04/00014007.pdf>.

Tribolet, J. (2005). Uma nova Visão Arquitectónica dos SI/TI na AP. *O papel das TIC na gestão dos recursos do Sector Público*, Vimeiro, Ministério das Finanças e da Administração Pública. Instituto de informática. Acedido em 05 de Setembro de 2007, em: http://www.inst-informatica.pt/v20/13_ersi/comunicacoes/3Dia/Lvid.pdf

Weber, R. (1999). *Information Systems control and audit*. Prentice-Hall, Inc.

Anexo A. Caracterização do tratamento estatístico do inquérito

Tendo por base o conceito de SCI, pretendeu-se com o estudo realizado analisar o ambiente interno e as actividades de controlo sobre os SI nos hospitais pertencentes ao SNS, com o objectivo de concluir se é ou não fiável a informação que suporta as decisões de gestão e a avaliação externa destas entidades. Adicionalmente, interessou verificar se o tipo de unidade hospitalar influencia ou não os seguintes factores:

- Cap. I – Caracterização da Entidade;
- Cap. II – Os Sistemas de Informação e Organização;
- Cap. III – Política de Segurança;
- Cap. IV – Fiabilidade dos Sistemas de Informação;
- Cap. V – Controlo na Entrada e Saída de Dados;

A1. Entidades consultadas

Para o efeito, realizou-se um inquérito por questionário, enviado em 14/03/07 para todas unidades hospitalares do SNS, referidas na lista de prestadores de saúde do sítio do Departamento de Modernização e Recursos da Saúde, em 07/03/07, num total de 93, que a seguir se discriminam:

1. Hospitais Universidade de Coimbra;
2. Hospital Amato Lusitano de Castelo Branco;
3. Hospital Arcebispo João Crisóstomo – Cantanhede;
4. Hospital Barlavento Algarvio, EPE;
5. Hospital Bernardino Lopes de Oliveira – Alcobaça;
6. Hospital Cândido de Figueiredo – Tondela;
7. Hospital Central Especializado de Crianças Maria Pia;
8. Hospital Conde de Bertiandos - Ponte de Lima;
9. Hospital Conde de Ferreira (Integrado no H. Magalhães de Lemos);
10. Hospital Conde de São Bento - Santo Tirso;
11. Hospital Condes de Castro;

12. Hospital Curry Cabral;
13. Hospital Desterro;
14. Hospital Distrital Águeda;
15. Hospital Distrital Bragança;
16. Hospital Distrital Faro;
17. Hospital Distrital Figueira da Foz, EPE;
18. Hospital Distrital Lagos;
19. Hospital Distrital Lamego;
20. Hospital Distrital Macedo de Cavaleiros;
21. Hospital Distrital Mirandela;
22. Hospital Distrital Montijo;
23. Hospital Distrital Pombal;
24. Hospital Distrital Santarém, EPE;
25. Hospital Distrital São João da Madeira;
26. Hospital Distrital Torres Vedras;
27. Hospital Dom Luiz I - Peso da Régua;
28. Hospital Dona Estefânia;
29. Hospital Dr. Fernando da Fonseca - Amadora / Sintra;
30. Hospital Dr. Francisco Zagalo – Ovar;
31. Hospital Dr. José Maria Antunes Júnior - Torres Vedras;
32. Hospital Dr. José Maria Grande – Portalegre;
33. Hospital Dr. Manoel Constâncio - Abrantes (C. H. Médio Tejo, EPE);
34. Hospital Egas Moniz (C. H. de Lisboa Ocidental, EPE);
35. Hospital Espírito Santo – Évora;
36. Hospital Garcia de Orta, EPE;
37. Hospital Geral de Santo António, EPE;
38. Hospital Infante D. Pedro, EPE;
39. Hospital Joaquim Urbano;
40. Hospital José Joaquim Fernandes, EPE;
41. Hospital José Luciano de Castro – Anadia;
42. Hospital Júlio de Matos;
43. Hospital Litoral Alentejano - Santiago do Cacém;
44. Hospital Magalhães de Lemos;
45. Hospital Miguel Bombarda;

46. Hospital Nossa Senhora da Ajuda – Espinho;
47. Hospital Nossa Senhora da Assunção – Seia;
48. Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo;
49. Hospital Nossa Senhora da Graça - Tomar (C. H. Médio Tejo, EPE);
50. Hospital Nossa Senhora do Rosário, EPE;
51. Hospital Ortopédico Dr. José de Almeida (C. H. Cascais, EPE);
52. Hospital Ortopédico Sant'iago do Outão (C. H. de Setúbal, EPE);
53. Hospital Padre Américo, Vale do Sousa, EPE;
54. Hospital Pediátrico de Coimbra (C. H. de Coimbra);
55. Hospital Psiquiátrico do Lôrvão;
56. Hospital Pulido Valente, EPE;
57. Hospital Rainha Santa Isabel (C. H. Médio Tejo, EPE);
58. Hospital Reynaldo dos Santos - Vila Franca de Xira;
59. Hospital Santa Cruz (Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE);
60. Hospital Santa Luzia de Elvas;
61. Hospital Santa Luzia de Viana do Castelo;
62. Hospital Santa Maria Maior, EPE;
63. Hospital Santa Maria, EPE;
64. Hospital Santa Marta, EPE;
65. Hospital Santo André, EPE;
66. Hospital Santo António dos Capuchos;
67. Hospital São Bernardo (C. H. de Setúbal, EPE);
68. Hospital São Francisco Xavier (C. Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE);
69. Hospital São Gonçalo, EPE;
70. Hospital São João de Deus, EPE;
71. Hospital São João, EPE;
72. Hospital São José;
73. Hospital São José de Fafe;
74. Hospital São Marcos – Braga;
75. Hospital São Miguel - Oliveira de Azeméis;
76. Hospital São Paulo – Serpa;
77. Hospital São Pedro - Vila Real;
78. Hospital São Pedro Gonçalves Telmo – Peniche;
79. Hospital São Sebastião, EPE;
80. Hospital São Teotónio, EPE;

81. Hospital Senhora da Oliveira, Guimarães, EPE;
82. Hospital Sobral Cid;
83. Hospital Sousa Martins – Guarda;
84. Hospital Termal Rainha D. Leonor (C.Hospitalar Caldas da Rainha);
85. Hospital Visconde de Salreu – Estarreja;
86. Hospital Distrital de Chaves;
87. Hospital Distrital de Abrantes;
88. Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil;
89. Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil – C. Regional do Porto;
90. Hospital São Pedro Pescador;
91. Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais;
92. Hospital Distrital de Fafe;
93. Hospital Distrital do Fundão.

Suscitou interesse conhecer e comparar as entidades públicas prestadoras de serviços de saúde e as de capital privado, no que respeita aos aspectos acima referidos. Para o efeito consultou-se a lista das entidades constantes da Associação Portuguesa de Hospitalização Privada, tendo sido seleccionados 18 estabelecimentos considerados representativos a seguir apresentados, para os quais foi enviado, simultaneamente um inquérito idêntico, por via postal:

1. HCS – Hospital Cirúrgico de Setúbal, S.A;
2. British Hospital – Lisbon XXI, S.A;
3. Hospor – Hospitais Portugueses, S.A (Clipóvoa);
4. Hospital Particular de Viana do Castelo, Lda;
5. Hospital da Luz, S.A;
6. Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa;
7. British Hospital;
8. Hospital da Arrábida - Gaia S.A;
9. Cliria – Hospital Privado de Aveiro, S.A;
10. Hospital CUF Infante Santo;
11. Hospital Particular do Algarve, S.A;
12. Hospital Particular de Lisboa, S.A;
13. Hospital de S.Louis;
14. Hospital CUF Descobertas;
15. Hospital de São Francisco;

16. Hospital SAMS;
17. Hospital Privado Santa Maria de Faro;
18. Hospital Privado S. Gonçalo de Lagos.

A2. Amostra obtida

Realizou-se um inquérito por questionário, com questões fechadas à totalidade da população supra mencionada, tendo sido obtidas quarenta e seis respostas. Em virtude de, entre as respostas recebidas, constar apenas uma relativa a hospitais privados e por se considerar que a mesma não constituía uma imagem fiel e representativa das características dos estabelecimentos hospitalares privados, dos SI implementados nesses estabelecimentos bem como das características e práticas de gestão, de controlo interno e de realização de auditoria de SI, não foi considerada essa resposta, não sendo por isso analisada e comparada a realidade desse tipo de entidades hospitalares no âmbito do presente estudo. Assim, a amostra distribui-se por 2 tipos de unidades hospitalares, conforme se apresenta na Tabela 10.

Tabela 10 – Dimensão e distribuição da amostra

	Freq ^a	%
Entidade Pública Empresarial	24	53,3
Estabelecimento do Sector Publico Administrativo	21	46,7
Total	45	100,0

A3. Correlação entre os capítulos do inquérito

O coeficiente de correlação de Pearson, também chamado de "coeficiente de correlação produto-momento" ou simplesmente de "r de Pearson" mede o grau da correlação (e a direcção dessa correlação - se positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica (intervalar ou de rácio), sendo obtido dividindo a covariância de duas variáveis pelo produto de seus desvios padrão. Este coeficiente, normalmente representado por r assume apenas valores entre -1 e 1:

- $r = 1$ Significa uma correlação perfeita positiva entre as duas variáveis;
- $r = -1$ Significa uma correlação negativa perfeita entre as duas;

- $r = 0$ Significa que as duas variáveis não dependem linearmente uma da outra. No entanto, pode existir uma dependência não linear. Assim, o resultado $r = 0$ deve ser investigado por outros meios.

Quanto mais elevado o valor de correlação das escalas com o total do teste, melhor essa escala discrimina os que obtêm um bom ou mau resultado no somatório dos itens. Os resultados dos coeficientes de correlação entre as escalas e a amostra total devem ser superiores a 0,7, o que demonstra uma forte correlação entre esta e as escalas. Na Tabela 11 (*output* do SPSS) podemos analisar a correlação de Pearson relativamente aos capítulos do inquérito. Quanto mais próximo estiver de 1, maior é a correlação entre as variáveis.

Tabela 11 – Correlação de Pearson

		Cap1	Cap2	Cap3	Cap 4_1	Cap 4_2	Cap 5_1	Cap 5_2
Cap 1	Pearson Correlation	1	-,098	,419(**)	,171	-,504(**)	,228	-,248
	Sig. (2-tailed)		,544	,006	,292	,001	,157	,122
	N	45	41	41	40	40	40	40
Cap 2	Pearson Correlation	-,098	1	,098	-,011	,228	-,055	,456(**)
	Sig. (2-tailed)	,544		,542	,944	,156	,736	,003
	N	41	41	41	40	40	40	40
Cap 3	Pearson Correlation	,419(**)	,098	1	,511(**)	-,288	,406(**)	,032
	Sig. (2-tailed)	,006	,542		,001	,072	,009	,845
	N	41	41	41	40	40	40	40
Cap 4_1	Pearson Correlation	,171	-,011	,511(**)	1	-,182	,468(**)	-,066
	Sig. (2-tailed)	,292	,944	,001		,262	,002	,686
	N	40	40	40	40	40	40	40
Cap 4_2	Pearson Correlation	-,504(**)	,228	-,288	-,182	1	-,259	,331(*)
	Sig. (2-tailed)	,001	,156	,072	,262		,107	,037
	N	40	40	40	40	40	40	40
Cap 5_1	Pearson Correlation	,228	-,055	,406(**)	,468(**)	-,259	1	-,231
	Sig. (2-tailed)	,157	,736	,009	,002	,107		,151
	N	40	40	40	40	40	40	40
Cap 5_2	Pearson Correlation	-,248	,456(**)	,032	-,066	,331(*)	-,231	1
	Sig. (2-tailed)	,122	,003	,845	,686	,037	,151	
	N	40	40	40	40	40	40	40

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

A4. Consistência Interna

A fidelidade ou fiabilidade dos resultados refere-se ao “grau de confiança ou exactidão que podemos ter na informação obtida”. Este conceito pode apresentar dois significados: a consistência interna e a consistência temporal. A consistência interna está relacionada com a homogeneidade dos itens que compõem o instrumento enquanto que a consistência temporal diz respeito à estabilidade dos resultados do instrumento quando administrados em diferentes momentos.

Para avaliar a consistência interna foi realizado o teste estatístico *Alpha* de Cronbach para o somatório dos itens de cada capítulo. *Alphas* superiores a 0,700 são excelentes em termos de investigação, indicando que as variáveis (questões) estão bem adaptadas ao factor em análise:

- Cap. I – Caracterização da Entidade $\alpha = 0,350 < 0,700$ (Tabela 12 - *output* do SPSS).

Tabela 12 – *Alpha* de Cronbach do Capítulo I

<i>Alpha</i> de Cronbach	<i>Alpha</i> de Cronbach com base em itens Estandardizados	N.º de itens
0,350	0,332	14

- Cap. II – Os Sistemas de Informação e Organização $\alpha = 0,799 > 0,700$ (Tabela 13 - *output* do SPSS).

Tabela 13 – *Alpha* de Cronbach do Capítulo II

<i>Alpha</i> de Cronbach	<i>Alpha</i> de Cronbach com base em itens Estandardizados	N.º de itens
0,799	0,795	9

- Cap. III – Política de Segurança $\alpha = 0,602 < 0,700$ (Tabela 14 - *output* do SPSS).

Tabela 14 – *Alpha* de **Cronbach** do Capítulo III

Cronbach's Alpha	Alpha de Cronbach com base em itens Estandarizados	N.º de itens
0,602	0,541	12

- Cap. IV – Fiabilidade dos Sistemas de Informação $\alpha = 0,421 < 0,700$ (Tabela 15 - *output* do SPSS).

Tabela 15 – *Alpha* de Cronbach do Capítulo IV

<i>Alpha</i> de Cronbach	Alpha de Cronbach com base em itens Estandarizados	N.º de itens*
0,421	0,415	5

*Não são consideradas as questões com escala

- Cap. V - Controlo na Entrada e Saída de Dados $\alpha = 0,482 < 0,700$ (Tabela 16 - *output* do SPSS).

Tabela 16 – *Alpha* de Cronbach do Capítulo V

<i>Alpha</i> de Cronbach	Alpha de Cronbach com base em itens Estandarizados	N.º de itens*
0,482	0,539	7

*Não são consideradas as questões com escala

A5. Teste à normalidade da distribuição

A Distribuição Normal ou de Gauss é definida pela posição (média) e parâmetros da escala (desvio padrão). A sua função tem a forma de sino - simétrica ao meio. Aproximadamente 68% dos valores de uma distribuição normal cairá dentro de 1 desvio padrão da média, 95% dentro de 2 desvios padrão, e 99,7% dentro de 3 desvios padrões.

Os testes aplicados para estar a normalidade das amostras e averiguar os testes mais adequados para a averiguar se testes a utilizar são paramétricos ou não paramétricos a aplicar no tratamento estatístico dos dados são o teste Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk.

O teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) é usado para determinar se duas distribuições de probabilidade subjacentes diferem uma da outra ou se uma das distribuições de probabilidade subjacentes difere da distribuição em hipótese, em qualquer dos casos com base em amostras finitas. O teste K-S é o teste estatístico adequado para determinar, com uma certa margem de erro, se uma amostra é proveniente de uma população com distribuição contínua. A distribuição Normal é, pela sua importância nos modelos, aquela que com maior frequência pretendemos testar. As tabelas de K-S para testar a validade do modelo normal com estimação de parâmetros foram corrigidas por Lillifors e é essa correção que aparece na determinação do *p-value* (sig. nas tabelas). O que se pretende testar é então:

- **Ho: A população tem distribuição normal,**
- vs**
- **H₁: A população não tem distribuição normal.**

O *p-value* é o menor valor do nível de significância que conduz à rejeição da hipótese nula ($p > 0,050$). Assim, valores “grandes” do *p-value* conduzem à “aceitação” da hipótese nula e valores pequenos do *p-value* à sua rejeição ($p < 0,050$). Foram obtidos os resultados que a Tabela 17 (output do SPSS) apresenta.

Tabela 17 – Teste à normalidade da distribuição

	Kolmogorov-			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Enquadre a unidade hospitalar, colocando uma cruz na opção correspondente:	0,392	18	0,000	0,624	18	0,000
Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?	0,476	18	0,000	0,520	18	0,000
Estão implementados sistemas de informação (SI)?	0,523	18	0,000	0,373	18	0,000
Está formalmente definido um sistema de controlo interno?	0,449	18	0,000	0,566	18	0,000
É elaborado anualmente um Plano de Actividades?	0,538	18	0,000	0,253	18	0,000
A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas?	0,538	18	0,000	0,253	18	0,000
Estão definidos centros de custo?	0,538	18	0,000	0,253	18	0,000
Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?	0,476	18	0,000	0,520	18	0,000
São efectuadas circularizações de fornecedores para confirmação dos seus saldos na contabilidade?	0,523	18	0,000	0,373	18	0,000
Estão registados todos os movimentos de entrada e saída de material de consumo clínico e produtos farmacêuticos dos armazéns?	0,538	18	0,000	0,253	18	0,000
São efectuadas, ao longo do ano, conferências dos stocks nos armazéns da unidade hospitalar?	0,523	18	0,000	0,373	18	0,000
Procede-se, anualmente, à verificação física dos bens imobilizados?	0,392	18	0,000	0,624	18	0,000
Qual a importância dos SI na avaliação do desempenho dos Serviços?	0,261	18	0,002	0,818	18	0,003
Como classifica os SI relativamente aos indicadores que proporcionam sobre o desempenho hospitalar?	0,306	18	0,000	0,850	18	0,008
Como avalia o contributo dos SI na modernização administrativa da organização?	0,351	18	0,000	0,682	18	0,000
Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como avalia o seu contributo?	0,266	18	0,002	0,823	18	0,003

Como avalia o contributo dos SI para a tempestividade da prestação de contas (orçamental, financeira e analítica)?	0,222	18	0,019	0,818	18	0,003
Qual o grau de confiança que deposita nos SI existentes?	0,293	18	0,000	0,849	18	0,008
Como classifica a adequação da formação profissional relativamente aos SI da entidade?	0,322	18	0,000	0,824	18	0,003
Como avalia, na globalidade, o contributo da auditoria interna para o governo da entidade?	0,260	18	0,002	0,843	18	0,007
Como classifica a adequação dos recursos dedicados à auditoria dos SI?	0,244	18	0,006	0,877	18	0,023
Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como classifica a política de segurança?	0,334	18	0,000	0,642	18	0,000
Existe na entidade um responsável pelos SI?	0,538	18	0,000	0,253	18	0,000
É efectuada uma inspecção periódica das aplicações informáticas instaladas nos computadores da entidade?	0,501	18	0,000	0,457	18	0,000
São efectuados periodicamente backups dos ficheiros?	0,523	18	0,000	0,373	18	0,000
É possível suprimir registos e correspondentes transacções do SI?	0,421	18	0,000	0,601	18	0,000
É efectuado o registo das acções negligentes ou dolosas detectadas?	0,334	18	0,000	0,642	18	0,000
Está estabelecido um plano de contingência que assegure a continuidade das funções críticas da actividade no caso de um desastre ou de um incidente grave?	0,363	18	0,000	0,638	18	0,000
Os procedimentos de segurança são testados periodicamente?	0,392	18	0,000	0,624	18	0,000
São elaborados relatórios formais dos testes aos procedimentos de segurança, que são objecto de acompanhamento por parte da administração?	0,421	18	0,000	0,601	18	0,000
Está formalmente definida uma política de desenvolvimento e actualização dos SI?	0,421	18	0,000	0,601	18	0,000

As modificações dos SI estão registadas e documentadas?	0,476	18	0,000	0,520	18	0,000
Como avalia, na globalidade, o grau de integração dos SI?	0,225	18	0,016	0,886	18	0,033
Nos casos em que se verifica a integração de SI, como avalia a qualidade da transferência de informação entre eles?	0,322	18	0,000	0,824	18	0,003
Procede-se ao registo dos pedidos de assistência técnica e da sua natureza?	0,523	18	0,000	0,373	18	0,000
Existe um serviço de assistência técnica regular que previna e resolva avarias e bloqueios da rede, hardware e SI?	0,538	18	0,000	0,253	18	0,000
Como classifica a adequação dos recursos dedicados à área informática?	0,222	18	0,019	0,860	18	0,012
Como classifica a fiabilidade dos SI existentes?	0,435	18	0,000	0,614	18	0,000
Foram formalmente comunicados os procedimentos de introdução de dados e as responsabilidades de cada interveniente?	0,523	18	0,000	0,373	18	0,000
Como avalia, na globalidade, o grau de funcionalidade dos SI?	0,324	18	0,000	0,751	18	0,000
Os documentos de suporte dos registos dos SI são numerados sequencialmente?	0,501	18	0,000	0,457	18	0,000
Procede-se à impressão de listagens de <i>inputs</i> para verificação da sua correcção pelos responsáveis pela autorização?	0,392	18	0,000	0,624	18	0,000
Como avalia os controlos de validação da introdução de dados por programa (a fim de garantir que os dados introduzidos têm o formato previsto para cada campo e se situam dentro dos parâmetros previstos)?	0,294	18	0,000	0,752	18	0,000
Como avalia a controlo existente nos dados introduzidos nos SI?	0,449	18	0,000	0,566	18	0,000
Os dados de saída dos SI são reconciliados com os dados de entrada?	0,421	18	0,000	0,601	18	0,000
Como avalia a controlo existente nos dados extraídos dos SI?	0,376	18	0,000	0,699	18	0,000

Os testes de normalidade cobrem uma curva normal em dados reais, para avaliar o ajuste. Um teste significativo significa que o ajuste é pobre (sig. Inferior a 0,05). Verifica-se que o teste é significativo, pelo que não rejeitamos a hipótese nula, ou seja, podemos admitir que a população tem distribuição normal.

A6. Semelhança entre os estabelecimentos hospitalares SPA e EPE

Uma vez que, não estando em causa a normalidade das populações, testar a igualdade das distribuições equivale a testar a igualdade das médias ou das variâncias, o teste t-Student de comparação de valores médios utiliza-se sempre que pretendemos comparar duas populações e possuímos duas amostras independentes, de cada uma das populações.

As variáveis analisadas no estudo foram:

- Variáveis independentes: Questão n.º 1 - Unidade Hospitalar – “Enquadre a unidade hospitalar, colocando uma cruz na opção correspondente”;
- Variáveis Dependentes: Os Capítulos I, II, III, IV e V do inquérito (considerando a média e desvio-padrão das restantes questões que estão incluídas em cada capítulo).

As hipóteses em teste são:

- **H0: Não existem semelhanças entre as Unidades Hospitalares e os resultados obtidos às 5 dimensões em estudo,**
vs
- **H1: Existem semelhanças entre as Unidades Hospitalares e os resultados obtidos às 5 dimensões em estudo.**

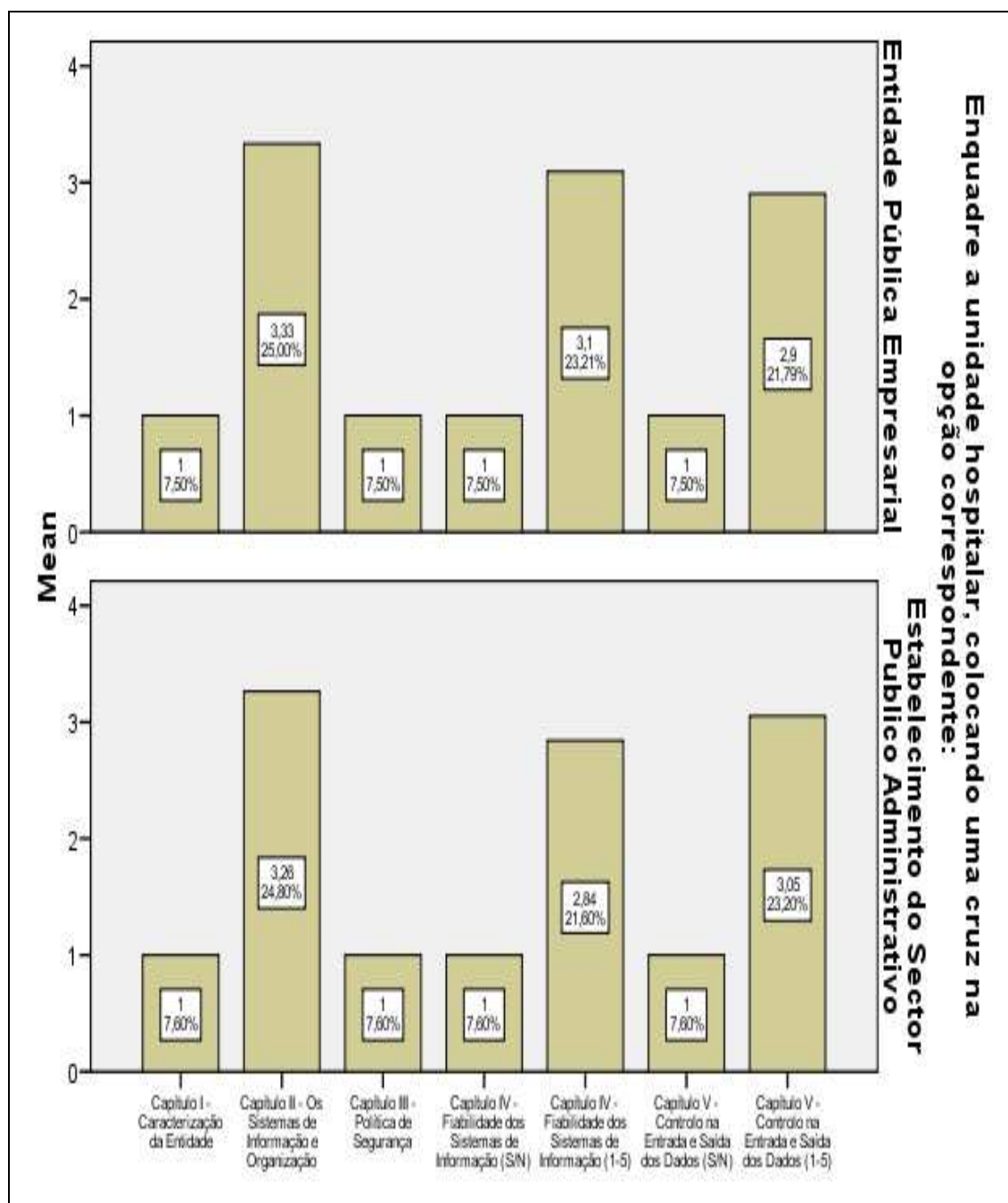
Os resultados da aplicação do Teste t-Student, em que a variáveis independentes são as Unidades Hospitalares e as dependentes são as dimensões em estudo, foi um $p > 0,050$ verifica em todas as dimensões em estudo, excepto na dimensão “Caracterização da Entidade”, em que p (ou sig.) $< 0,050$, $p = 0,014$, ou seja, é rejeitada a hipótese nula ($H_0: X \sim N(\mu, \sigma)$) em, todas as dimensões do estudo, excepto no Capítulo I, conforme se verifica na Tabela 18 (*output* do SPSS) e na Figura 13.

Conclui-se, então, que, embora cada tipo de unidade hospitalar tenha características distintas, as mesmas não se reflectem em diferenças estatisticamente significativas nas demais dimensões em estudo: “Os Sistemas de Informação e a Organização”; “Política de Segurança”; “Fiabilidade dos Sistemas de Informação” e “Controlo na entrada e saída de dados”.

Tabela 18 – Teste t-Student às variáveis independentes

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
cap1	Equal variances assumed	0,145	0,705	-2,571	43	<u>0,014</u>	-0,065	0,025	-0,116	-0,014
	Equal variances not assumed			-2,582	42,767	0,013	-0,065	0,025	-0,116	-0,014
cap2	Equal variances assumed	0,132	0,718	-,340	39	0,736	-0,056	0,165	-0,389	0,277
	Equal variances not assumed			-,341	38,551	0,735	-0,056	0,164	-0,388	0,276
cap3	Equal variances assumed	0,342	0,562	-,826	39	0,414	-0,039	0,047	-0,134	0,056
	Equal variances not assumed			-,816	35,757	0,420	-0,039	0,048	-0,136	0,058
cap4_1	Equal variances assumed	0,032	0,859	1,571	38	0,124	0,084	0,054	-0,024	0,193
	Equal variances not assumed			1,582	37,971	0,122	0,084	,053	-0,024	0,192
cap4_2	Equal variances assumed	0,068	0,795	1,085	38	0,285	0,170	0,157	-0,148	0,489
	Equal variances not assumed			1,083	37,425	0,286	0,170	0,157	-0,148	0,489
cap5_1	Equal variances assumed	5,417	0,025	,914	38	0,366	0,054	0,059	-0,065	0,173
	Equal variances not assumed			,935	34,160	0,357	0,054	0,057	-0,063	0,170
cap5_2	Equal variances assumed	5,865	0,020	,555	38	0,582	0,068	0,122	-0,180	0,316
	Equal variances not assumed			,566	34,747	0,575	0,068	0,120	-0,175	0,311

Figura 13 – Comparação das médias dos capítulos



A7. Identificação das variáveis onde se registam diferenças significativas

Ao efectuarmos teste t-Student, variável a variável (Tabela 18), observámos diferenças em algumas questões (Tabela 19 - *output* do SPSS):

Tabela 19 – Teste t-Student, variável a variável

Independent T Test		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?	Equal variances assumed	8,375	0,006	-6,105	42	0,000
	Equal variances not assumed			-5,994	34,164	0,000
Estão implementados sistemas de informação (SI)?	Equal variances assumed	1,581	0,215	-,622	43	0,537
	Equal variances not assumed			-,613	37,889	0,544
Está formalmente definido um sistema de controlo interno?	Equal variances assumed	7,608	0,009	-1,507	42	0,139
	Equal variances not assumed			-1,494	39,072	0,143
É elaborado anualmente um Plano de Actividades?	Equal variances assumed	5,082	0,029	-1,071	43	0,290
	Equal variances not assumed			-1,000	20,000	0,329
É elaborado anualmente um Relatório de Actividades?	Equal variances assumed	3,814	0,057	0,934	43	0,355
	Equal variances not assumed			1,000	23,000	0,328
A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas?	Equal variances assumed	183,467	0,000	-3,386	43	0,002
	Equal variances not assumed			-3,162	20,000	0,005
É avaliada a execução orçamental ao longo do ano?	Equal variances assumed	0,036	0,851	-0,095	43	0,925
	Equal variances not assumed			0-,094	41,298	0,926
Estão definidos centros de custo?	Equal variances assumed	5,082	0,029	-1,071	43	0,290
	Equal variances not assumed			-1,000	20,000	0,329
Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?	Equal variances assumed	301,000	0,000	3,470	43	0,001
	Equal variances not assumed			3,715	23,000	0,001
Estão evidenciados nas demonstrações financeiras todos os encargos assumidos e não liquidados?	Equal variances assumed	3,629	0,064	,911	42	0,367
	Equal variances not assumed			1,000	23,000	0,328
São efectuadas circularizações de fornecedores para confirmação dos seus saldos na contabilidade?	Equal variances assumed	2,068	0,158	-,707	43	0,484
	Equal variances not assumed			-0,689	34,495	0,495
Estão registados todos os movimentos de entrada e saída de material de consumo clínico e produtos farmacêuticos dos armazéns?	Equal variances assumed	5,082	0,029	-1,071	43	0,290
	Equal variances not assumed			-1,000	20,000	0,329
São efectuadas, ao longo do ano, conferências dos stocks nos armazéns da unidade hospitalar?	Equal variances assumed	0,390	0,536	0,310	43	0,758
	Equal variances not assumed			0,313	42,982	0,756

Procede-se, anualmente, à verificação física dos bens imobilizados?	Equal variances assumed	0,219	0,642	-0,234	43	0,816
	Equal variances not assumed			0,234	41,545	0,816
Qual a importância dos SI na avaliação do desempenho dos Serviços?	Equal variances assumed	0,245	0,624	1,336	38	0,189
	Equal variances not assumed			1,345	37,967	0,187
Como classifica os SI relativamente aos indicadores que proporcionam sobre o desempenho hospitalar?	Equal variances assumed	2,665	0,111	-0,183	39	0,856
	Equal variances not assumed			-0,188	37,576	0,852
Como avalia o contributo dos SI na modernização administrativa da organização?	Equal variances assumed	0,021	0,887	-0,162	39	0,872
	Equal variances not assumed			-0,164	38,996	0,871
Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como avalia o seu contributo?	Equal variances assumed	0,104	0,749	-0,151	37	0,881
	Equal variances not assumed			-0,152	35,049	0,880
Como avalia o contributo dos SI para a tempestividade da prestação de contas (orçamental, financeira e analítica)?	Equal variances assumed	7,609	0,009	0,000	38	1,000
	Equal variances not assumed			0,000	33,490	1,000
Qual o grau de confiança que deposita nos SI existentes?	Equal variances assumed	2,778	0,104	-1,822	39	0,076
	Equal variances not assumed			-1,850	38,889	0,072
Como classifica a adequação da formação profissional relativamente aos SI da entidade?	Equal variances assumed	0,622	0,435	-0,246	39	,807
	Equal variances not assumed			-0,248	38,986	0,805
Como avalia, na globalidade, o contributo da auditoria interna para o governo da entidade?	Equal variances assumed	1,209	0,281	1,251	28	,221
	Equal variances not assumed			1,302	23,670	0,205
Como classifica a adequação dos recursos dedicados à auditoria dos SI?	Equal variances assumed	1,987	0,171	0,645	25	0,524
	Equal variances not assumed			0,588	12,766	0,567
Está formalmente estabelecida uma política de segurança que salvaguarde o acesso, integridade e confidencialidade da informação e dos SI da entidade?	Equal variances assumed	26,556	0,000	2,004	39	0,052
	Equal variances not assumed			2,160	21,000	0,042
Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como classifica a política de segurança?	Equal variances assumed	2,104	0,156	0,716	35	0,479
	Equal variances not assumed			0,712	32,589	0,482
Existe na entidade um responsável pelos SI?	Equal variances assumed	12,649	0,001	-1,569	39	0,125
	Equal variances not assumed			-1,455	18,000	,163
É efectuada uma inspecção periódica das aplicações informáticas instaladas nos computadores da entidade?	Equal variances assumed	0,067	0,797	-,130	38	0,898
	Equal variances not assumed			-0,129	37,202	0,898

O acesso aos recursos informáticos é controlado por um sistema de identificação dos utilizadores e por códigos de entrada confidenciais?	Equal variances assumed	4,970	0,032	-1,053	38	0,299
	Equal variances not assumed			-1,000	18,000	0,331
Os acessos impedem a realização de funções que ultrapassem as responsabilidades do utilizador?	Equal variances assumed	4,727	0,036	-1,027	37	0,311
	Equal variances not assumed			-1,000	18,000	0,331
São efectuados periodicamente backups dos ficheiros?	Equal variances assumed	0,865	0,358	0,459	39	0,649
	Equal variances not assumed			0,467	38,635	0,643
Existem cópias de segurança dos programas do sistema operativo, dos programas de aplicação e da documentação chave?	Equal variances assumed	4,970	0,032	-1,053	38	0,299
	Equal variances not assumed			-1,000	18,000	0,331
É possível suprimir registos e correspondentes transacções do SI?	Equal variances assumed	0,507	0,481	-0,372	36	0,712
	Equal variances not assumed			-0,372	35,704	0,712
É efectuado o registo das acções negligentes ou dolosas detectadas?	Equal variances assumed	0,237	0,629	0,334	36	0,740
	Equal variances not assumed			0,334	35,607	0,740
Está estabelecido um plano de contingência que assegure a continuidade das funções críticas da actividade no caso de um desastre ou de um incidente grave?	Equal variances assumed	0,010	0,922	-1,435	37	0,160
	Equal variances not assumed			-1,434	36,001	0,160
Os procedimentos de segurança são testados periodicamente?	Equal variances assumed	8,539	0,006	-1,633	36	0,111
	Equal variances not assumed			-1,614	32,617	0,116
São elaborados relatórios formais dos testes aos procedimentos de segurança, que são objecto de acompanhamento por parte da administração?	Equal variances assumed	0,087	0,770	-0,147	36	0,884
	Equal variances not assumed			-0,147	35,721	0,884
Os SI existentes provêm de fornecedores certificados?	Equal variances assumed	9,493	0,004	1,378	38	0,176
	Equal variances not assumed			1,451	20,000	0,162
Está formalmente definida uma política de desenvolvimento e actualização dos SI?	Equal variances assumed	0,544	0,466	0,366	37	0,717
	Equal variances not assumed			0,367	36,545	0,716
As modificações dos SI estão registadas e documentadas?	Equal variances assumed	73,406	0,000	3,566	37	0,001
	Equal variances not assumed			3,754	29,032	0,001
Como avalia, na globalidade, o grau de integração dos SI?	Equal variances assumed	0,064	0,801	0,606	36	0,549
	Equal variances not assumed			0,605	34,159	0,549
Nos casos em que se verifica a integração de SI, como avalia a qualidade da transferência de informação entre eles?	Equal variances assumed	0,551	0,463	0,252	36	0,803
	Equal variances not assumed			0,253	35,067	0,802
Procede-se ao registo dos pedidos de assistência técnica e da sua natureza?	Equal variances assumed	0,143	0,708	0,188	37	0,852

	Equal variances not assumed			,189	36,554	,851
Existe um serviço de assistência técnica regular que previna e resolva avarias e bloqueios da rede, hardware e SI?	Equal variances assumed	2,206	0,146	-0,728	37	0,471
	Equal variances not assumed			-0,706	29,093	0,486
Como classifica a adequação dos recursos dedicados à área informática?	Equal variances assumed	0,005	0,942	2,349	37	0,024
	Equal variances not assumed			2,342	35,630	0,025
Como classifica a fiabilidade dos SI existentes?	Equal variances assumed	0,299	0,588	-0,104	38	0,918
	Equal variances not assumed			-0,105	37,719	0,917
Estão definidos em todos os departamentos os responsáveis pela introdução de dados?	Equal variances assumed	9,493	0,004	1,378	38	0,176
	Equal variances not assumed			1,451	20,000	,162
Foram formalmente comunicados os procedimentos de introdução de dados e as responsabilidades de cada interveniente?	Equal variances assumed	23,332	0,000	1,984	38	0,055
	Equal variances not assumed			2,046	29,886	0,050
Como avalia, na globalidade, o grau de funcionalidade dos SI?	Equal variances assumed	3,217	0,081	,655	38	0,517
	Equal variances not assumed			,662	37,461	0,512
Os documentos de suporte dos registos dos SI são numerados sequencialmente?	Equal variances assumed	3,939	0,055	-1,006	37	0,321
	Equal variances not assumed			-,991	33,161	0,329
Procede-se à impressão de listagens de inputs para verificação da sua correcção pelos responsáveis pela autorização?	Equal variances assumed	3,875	0,056	-1,218	38	0,231
	Equal variances not assumed			-1,212	36,475	0,233
Como avalia os controlos de validação da introdução de dados por programa (a fim de garantir que os dados introduzidos têm o formato previsto para cada campo e se situam dentro dos parâmetros previstos)?	Equal variances assumed	9,119	0,005	1,313	33	0,198
	Equal variances not assumed			1,359	31,443	0,184
A alteração de dados registados no SI é sujeita a prévia autorização?	Equal variances assumed	1,028	0,317	0,500	38	0,620
	Equal variances not assumed			0,506	36,994	0,616
Como avalia a controlo existente nos dados introduzidos nos SI?	Equal variances assumed	3,733	0,061	0,203	38	0,840
	Equal variances not assumed			0,208	33,900	0,837
Os dados de saída dos SI são reconciliados com os dados de entrada?	Equal variances assumed	10,962	0,002	1,588	38	0,121
	Equal variances not assumed			1,611	36,842	0,116
É assegurado que só as pessoas autorizadas podem executar os procedimentos de output?	Equal variances assumed	10,139	0,003	1,415	37	0,165
	Equal variances not assumed			1,453	19,000	0,163
Como avalia a controlo existente nos dados extraídos dos SI?	Equal variances assumed	0,581	0,451	-0,154	38	0,878
	Equal variances not assumed			-0,155	38,000	0,878

Na Tabela 20 (*output* do SPSS), são apresentadas as variáveis onde se verificou existirem diferenças significativas através do teste t-Student ($p < 0,050$):

Tabela 20 – Variáveis com diferenças significativas

Independent T Test		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?	Equal variances assumed	8,375	0,006	-6,105	42	0,000
	Equal variances not assumed			-5,994	34,164	0,000
A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas?	Equal variances assumed	183,467	0,000	-3,386	43	0,002
	Equal variances not assumed			-3,162	20,000	0,005
Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?	Equal variances assumed	301,000	0,000	3,470	43	0,001
	Equal variances not assumed			3,715	23,000	0,001
As modificações dos SI estão registadas e documentadas?	Equal variances assumed	73,406	0,000	3,566	37	0,001
	Equal variances not assumed			3,754	29,032	0,001
Como classifica a adequação dos recursos dedicados à área informática?	Equal variances assumed	0,005	0,942	2,349	37	0,024
	Equal variances not assumed			2,342	35,630	0,025

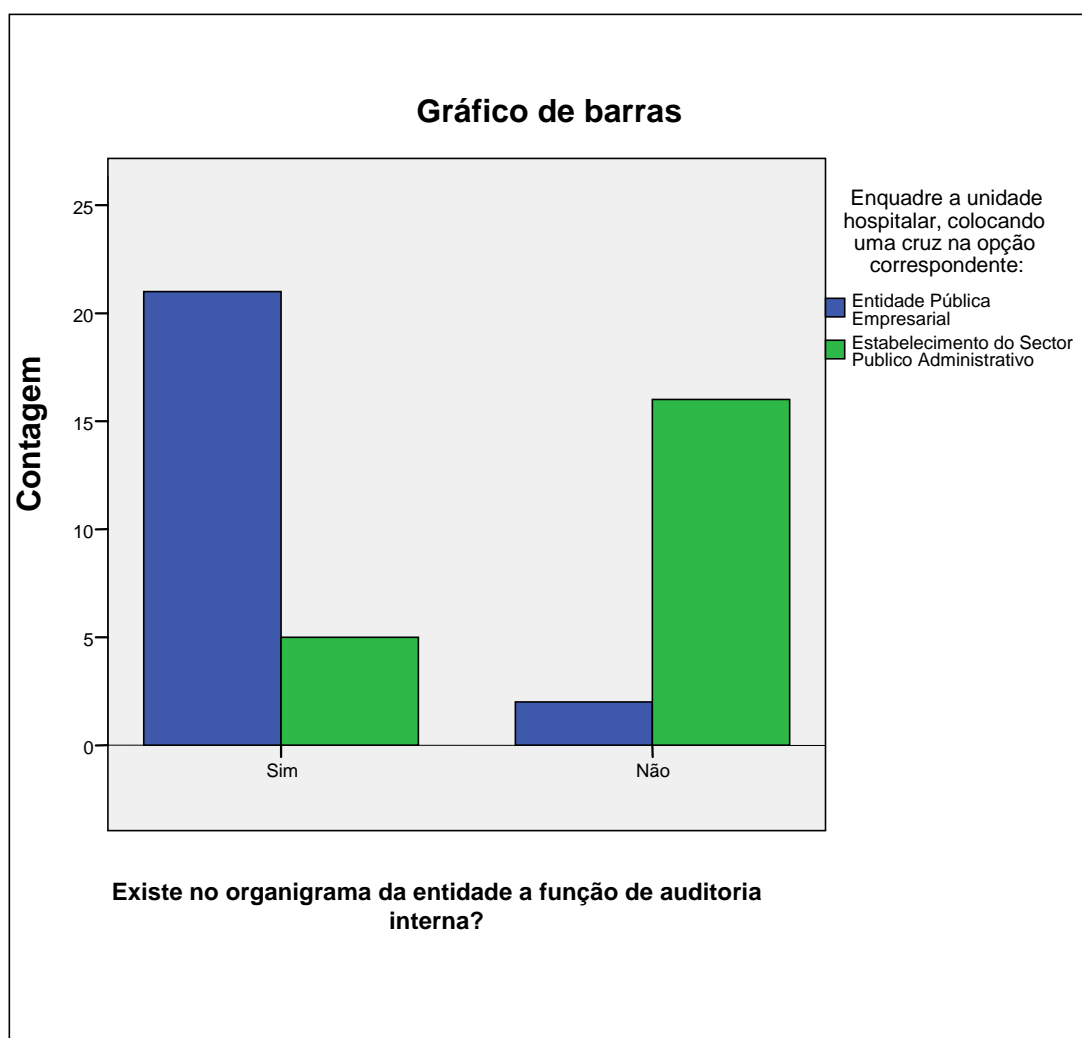
A realização do Qui-Quadrado de Pearson permite confirmar do ponto de vista qualitativo a existência ou não de evidência estatística significativa sobre a similaridade nos dois tipos de unidade hospitalar das 5 variáveis que o teste t-Student salientou. Relativamente a cada uma destas questões os resultados obtidos foram os seguintes:

- “Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?”: Verificamos na Tabela 21 (*output* do SPSS) que o Qui-Quadrado com 1 grau de liberdade é inferior a 0,050 ($p = 0$). A diferença entre os 2 tipos de unidade hospitalar pode ser visualizada no Figura 14 (*output* do SPSS).

Tabela 21 – Qui-Quadrado de Pearson - Questão nº 2

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20,687(b)	1	0,000		
Continuity Correction(a)	17,989	1	0,000		
Likelihood Ratio	22,891	1	0,000		
Fisher's Exact Test				0,000	0,000
Linear-by-Linear Association	20,217	1	0,000		
N of Valid Cases	44				

Figura 14 – Diferenças significativas entre Hospitais EPE e SPA (Questão n.º 2)

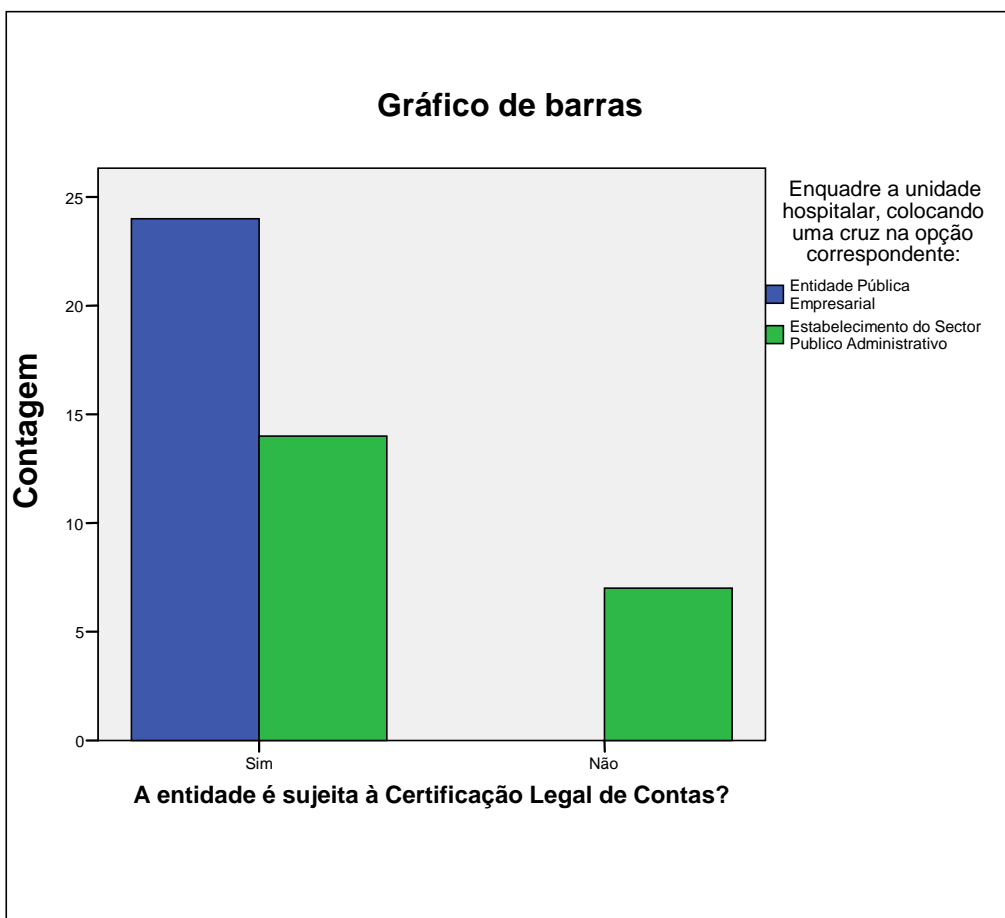


- “A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas? “ – Foi obtido o valor $p=0,002$ ($< a 0,05$), com 1 grau de liberdade indica novamente a existência de diferenças entre as Unidades Hospitalares conforme a Tabela 22 (*output* do SPSS). Esta diferença pode ser visualizada no Figura 15 (*output* do SPSS).

Tabela 22 – Qui-Quadrado de Pearson - Questão nº 7

	Value	df	Asymp. ig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	9,474(b)	1	0,002		
Continuity Correction(a)	7,1	1	0,008		
Likelihood Ratio	12,167	1	0,000		
Fisher's Exact Test				0,003	0,003
Linear-by-Linear Association	9,263	1	0,002		
N of Valid Cases	45				

Figura 15 – Diferenças significativas entre Hospitais EPE e SPA (Questão n.º 7)

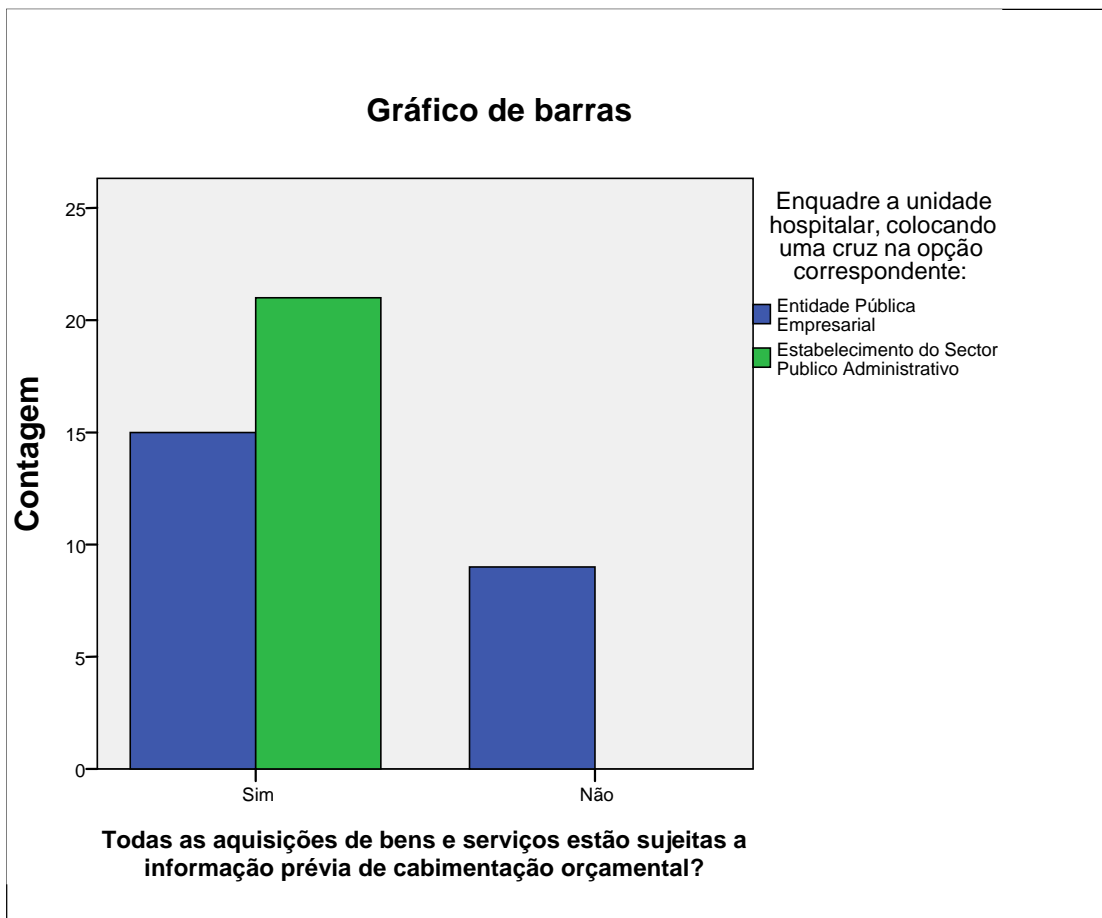


- “Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?” – Conforme se verifica na Tabela 23 (*output* do SPSS). O valor obtido para $p=0,002$ ($< 0,05$) com 1 grau de liberdade, indica novamente a existência de diferenças entre as Unidades Hospitalares. Esta diferença pode ser visualizada no Figura 16 (*output* do SPSS).

Tabela 23 – Qui-Quadrado de Pearson - Questão n.º 12

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,844(b)	1	0,002		
Continuity Correction(a)	7,640	1	0,006		
Likelihood Ratio	13,281	1	0,000		
Fisher's Exact Test				0,002	0,001
Linear-by-Linear Association	9,625	1	0,002		
N of Valid Cases	45				

Figura 16 – Diferenças significativas entre Hospitais EPE e SPA (Questão n.º 12)

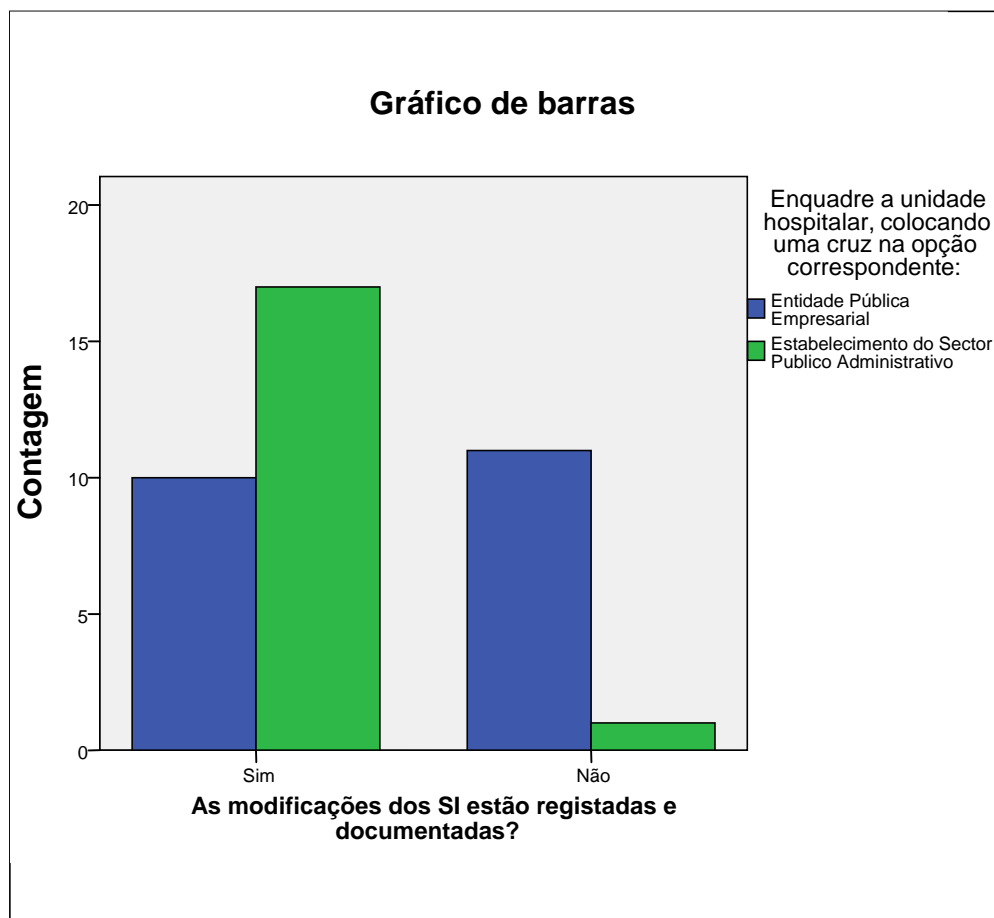


- “As modificações dos SI estão registadas e documentadas?” - Conforme se verifica na Tabela 24 (*output* do SPSS), o valor obtido foi $p=0,002$ ($< 0,05$), com 1 grau de liberdade, indica novamente a existência de diferenças entre as Unidades Hospitalares. Esta diferença pode ser visualizada no Figura 17 (*output* do SPSS).

Tabela 24 – Qui-Quadrado de Pearson - Questão n.º 42

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,976(b)	1	0,002		
Continuity Correction(a)	7,899	1	0,005		
Likelihood Ratio	11,356	1	0,001		
Fisher's Exact Test				0,002	0,002
Linear-by-Linear Association	9,721	1	0,002		
N of Valid Cases	39				

Figura 17 – Diferenças significativas entre Hospitais EPE. e SPA (Questão n.º 42)



- Como classifica a adequação dos recursos dedicados à área informática? Conforme se verifica na Tabela 25 (*output* do SPSS) o valor obtido foi $p=0,083$ ($> 0,05$), com 1 grau de liberdade, o que significa se admite a semelhança entre os tipos de unidade hospitalar, não se confirmando assim o resultado obtido no teste t-Student. A variável de teste Qui-Quadrado, o p-valor ou risco de erro ou nível de significância $\alpha\%$, compara as frequências amostrais encontradas em cada amostra com as frequências amostrais que seriam esperadas no caso de não haver diferença alguma entre as duas. Na condição de existir apenas uma população homogênea, é possível calcular-se a probabilidade de ter ocorrido uma certa diferença entre as frequências obtidas e as frequências esperadas. Uma vez que o teste t-Student trabalha com variáveis aleatórias quantitativas e compara a diferença entre as médias amostrais com o desvio padrão da diferença entre as médias, ou o padrão da diferença que sempre existe entre duas médias oriundas de amostras diferentes enquanto que o Qui-Quadrado trabalha com variáveis qualitativas, como é o caso, para as quais não existem valores numéricos, mas categorias pertencentes a um conjunto não numérico, concluímos pela rejeição da hipótese de haver diferença significativa nesta variável entre os dois tipos de unidade hospitalar.

Tabela 25 – Qui-Quadrado de Pearson - Questão n.º 47

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,675(a)	3	0,0083		
Continuity Correction(a)	7,178	3	0,066		
Linear-by-Linear Association	9,721	1	0,026		
N of Valid Cases	39				

A8. Resultados obtidos

Na Tabela 26, discriminam-se os resultados obtidos relativamente às questões colocadas no Capítulo I - Caracterização da Entidade.

Tabela 26 – Capítulo I (Questão nº 2 a 17)

Questão		GLOBAL			SPA			EPE		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
2	Existe no organigrama da entidade a função de auditoria interna?	57,8%	40,0%	2,2%	23,8%	76,2%	0,0%	87,5%	8,3%	4,2%
3	Estão implementados sistemas de informação (SI)?	88,9%	11,1%	0,0%	85,7%	14,3%	0,0%	91,7%	8,3%	0,0%
4	Está formalmente definido um sistema de controlo interno?	66,7%	31,1%	2,2%	57,1%	42,9%	0,0%	75,0%	20,8%	4,2%
5	É elaborado anualmente um Plano de Actividades?	97,8%	2,2%	0,0%	95,2%	4,8%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
6	É elaborado anualmente um Relatório de Actividades?	97,8%	2,2%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	95,8%	4,2%	0,0%
7	A entidade é sujeita à Certificação Legal de Contas?	84,4%	15,6%	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
8	É avaliada a execução orçamental ao longo do ano?	95,6%	4,4%	0,0%	95,2%	4,8%	0,0%	95,8%	4,2%	0,0%
9	Estão definidos centros de custo?	97,8%	2,2%	0,0%	95,2%	4,8%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
10	São registadas informaticamente todas aquisições de bens e serviços?	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
11	Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a autorização por pessoal devidamente competente?	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
12	Todas as aquisições de bens e serviços estão sujeitas a informação prévia de cabimento orçamental?	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	62,5%	37,5%	0,0%
13	Estão evidenciados nas demonstrações financeiras todos os encargos assumidos e não liquidados?	95,6%	2,2%	2,2%	95,2%	0,0%	4,8%	95,8%	4,2%	0,0%
14	São efectuadas circularizações de fornecedores para confirmação dos seus saldos na contabilidade?	93,3%	6,7%	0,0%	90,5%	9,5%	0,0%	95,8%	4,2%	0,0%
15	Estão registados todos os movimentos de entrada e saída de material de consumo clínico e produtos farmacêuticos dos armazéns?	97,8%	2,2%	0,0%	95,2%	4,8%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
16	São efectuadas, ao longo do ano, conferências dos stocks nos armazéns da unidade hospitalar?	88,9%	11,1%	0,0%	90,5%	9,5%	0,0%	87,5%	12,5%	0,0%
17	Procede-se, anualmente, à verificação física dos bens imobilizados?	77,8%	22,2%	0,0%	76,2%	23,8%	0,0%	79,2%	20,8%	0,0%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Nas Tabelas 27, 28, 29 e 30 discriminam-se os resultados obtidos relativamente às questões colocadas no Capítulo II - Os Sistemas de Informação e a Organização.

Tabela 27 – Capítulo II (Questão nº 18 a 20)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
18	Qual a importância dos SI na avaliação do desempenho dos Serviços?	Global	0,0%	2,2%	22,2%	35,6%	28,9%	2,2%	8,9%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	33,3%	38,1%	19,0%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	12,5%	33,3%	37,5%	4,2%	8,3%	0,0%
19	Como classifica os SI relativamente aos indicadores que proporcionam sobre o desempenho hospitalar?	Global	0,0%	6,7%	31,1%	40,0%	13,3%	0,0%	8,9%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	38,1%	42,9%	9,5%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	12,5%	25,0%	37,5%	16,7%	0,0%	8,3%	0,0%
20	Como avalia o contributo dos SI na modernização administrativa da organização?	Global	0,0%	2,2%	6,7%	48,9%	33,3%	0,0%	8,9%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	9,5%	47,6%	33,3%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	4,2%	50,0%	33,3%	0,0%	8,3%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Tabela 28 – Capítulo II (Questão n.º 21)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
21	Considera que os SI contribuem para a eficiência da organização?	90,5%	0,0%	9,5%	91,7%	0,0%	8,3%	91,1%	0,0%	8,9%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu

Tabela 29 - Capítulo II (Questões nºs 21a e 22)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
21a	Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como avalia o seu contributo?	Global	0,0%	2,2%	15,6%	35,6%	33,3%	0,0%	13,3%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	19,1%	28,6%	33,3%	0,0%	19,1%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	12,5%	41,7%	33,3%	0,0%	8,3%	0,0%
22	Como avalia o contributo dos SI para a tempestividade da prestação de contas (orçamental, financeira e analítica)?	Global	0,0%	2,2%	20,0%	42,2%	24,4%	0,0%	8,9%	2,2%
		SPA	0,0%	0,0%	14,3%	61,9%	14,3%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	25,0%	25,0%	33,3%	0,0%	8,3%	4,2%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião

Tabela 30 – Capítulo II (Questão nº 23 a 26)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
23	Qual o grau de confiança que deposita nos SI existentes?	Global	0,0%	4,4%	31,1%	48,9%	6,7%	0,0%	8,9%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	23,8%	57,1%	9,5%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	8,3%	37,5%	41,7%	4,2%	0,0%	8,3%	0,0%
24	Como classifica a adequação da formação profissional relativamente aos SI da entidade?	Global	0,0%	6,7%	48,9%	28,9%	6,7%	0,0%	8,9%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	61,9%	19,1%	9,5%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	12,5%	37,5%	37,5%	4,2%	0,0%	8,3%	0,0%
25	Como avalia, na globalidade, o contributo da auditoria interna para o governo da entidade?	Global	2,2%	6,7%	28,9%	22,2%	6,7%	17,8%	8,9%	6,7%
		SPA	0,0%	9,5%	33,3%	4,8%	4,8%	28,6%	9,5%	9,5%
		EPE	4,2%	4,2%	25,0%	37,5%	8,3%	8,3%	8,3%	4,2%
26	Como classifica a adequação dos recursos dedicados à auditoria dos SI?	Global	4,4%	13,3%	31,1%	11,1%	0,0%	22,2%	8,9%	8,9%
		SPA	4,8%	14,3%	14,3%	9,5%	0,0%	38,1%	9,5%	9,5%
		EPE	4,2%	12,5%	45,8%	12,5%	0,0%	8,3%	8,3%	8,3%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Nas Tabelas 31, 32 e 33 discriminam-se os resultados obtidos relativamente às questões colocadas no Capítulo II - Política de Segurança.

Tabela 31 – Capítulo III (Questão n.º 27)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
27	Está formalmente estabelecida uma política de segurança que salvguarde o acesso, integridade e confidencialidade da informação e dos SI da entidade?	90,5%	0,0%	9,5%	75,0%	16,7%	8,3%	82,2%	8,9%	8,9%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 32 – Capítulo III (Questão n.º 27a)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
27a	Se respondeu afirmativamente à questão anterior, como classifica a política de segurança?	Global	0,0%	2,2%	42,2%	37,8%	0,0%	0,0%	17,8%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	57,1%	33,3%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	29,2%	41,7%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Tabela 33 – Capítulo III (Questão nº 28 a 39)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
28	Existe na entidade um responsável pelos SI?	81,0%	9,5%	9,5%	91,7%	0,0%	8,3%	86,7%	4,4%	8,9%
29	É efectuada uma inspecção periódica das aplicações informáticas instaladas nos computadores da entidade?	76,2%	14,3%	9,5%	75,0%	12,5%	12,5%	75,6%	13,3%	11,1%
30	O acesso aos recursos informáticos é controlado por um sistema de identificação dos utilizadores e por códigos de entrada confidenciais?	85,7%	4,8%	9,5%	87,5%	0,0%	12,5%	86,7%	2,2%	11,1%
31	Os acessos impedem a realização de funções que ultrapassem as responsabilidades do utilizador?	85,7%	4,8%	9,5%	83,3%	0,0%	16,7%	84,4%	2,2%	13,3%
32	São efectuados periodicamente <i>backups</i> dos ficheiros?	85,7%	4,8%	9,5%	83,3%	8,3%	8,3%	84,4%	6,7%	8,9%
33	Existem cópias de segurança dos programas do sistema operativo, dos programas de aplicação e da documentação chave?	85,7%	4,8%	9,5%	87,5%	0,0%	12,5%	86,7%	2,2%	11,1%
34	O acesso ao <i>software</i> de sistema e respectiva documentação está limitado ao pessoal autorizado?	90,5%	0,0%	9,5%	87,5%	0,0%	12,5%	88,9%	0,0%	11,1%
35	É possível suprimir registos e correspondentes transacções do SI?	33,3%	52,4%	14,3%	37,5%	45,8%	16,7%	35,6%	48,9%	15,6%
36	É efectuado o registo das acções negligentes ou dolosas detectadas?	47,6%	38,1%	14,3%	41,7%	41,7%	16,7%	44,4%	40,0%	15,6%
37	Está estabelecido um plano de contingência que assegure a continuidade das funções críticas da actividade no caso de um desastre ou de um incidente grave?	33,3%	52,4%	14,3%	54,2%	33,3%	12,5%	44,4%	42,2%	13,3%
38	Os procedimentos de segurança são testados periodicamente?	47,6%	38,1%	14,3%	66,7%	16,7%	16,7%	57,8%	26,7%	15,6%
39	São elaborados relatórios formais dos testes aos procedimentos de segurança, que são objecto de acompanhamento por parte da administração?	23,8%	61,9%	14,3%	25,0%	58,3%	16,7%	24,5%	60,0%	15,6%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Nas Tabelas 34, 35, 36 e 37 discriminam-se os resultados obtidos relativamente às questões colocadas no Capítulo IV do inquérito.

Tabela 34 – Capítulo IV (Questão nº 40a 42)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
40	Os SI existentes provêm de fornecedores certificados?	90,5%	0,0%	9,5%	79,2%	8,3%	12,5%	84,4%	4,4%	11,1%
41	Está formalmente definida uma política de desenvolvimento e actualização dos SI?	61,9%	23,8%	14,3%	58,3%	29,2%	12,5%	60%	26,7%	13,3%
42	As modificações dos SI estão registadas e documentadas?	81,0%	4,8%	14,3%	41,7%	45,8%	12,5%	60%	26,7%	13,3%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 35 – Capítulo IV (Questões nºs 43 e 43a)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
43	Como avalia, na globalidade, o grau de integração dos SI?	Global	2,2%	11,1%	42,2%	24,4%	4,4%	0,0%	13,4%	2,2%
		SPA	4,8%	9,5%	38,1%	28,6%	0,0%	0,0%	14,3%	4,8%
		EPE	0,0%	12,5%	45,8%	20,8%	8,3%	0,0%	12,5%	0,0%
43a	Nos casos em que se verifica a integração de SI, como avalia a qualidade da transferência de informação entre eles?	Global	2,2%	6,7%	48,9%	24,4%	2,2%	0,0%	13,4%	2,2%
		SPA	4,8%	0,0%	52,4%	23,8%	0,0%	0,0%	14,3%	4,7%
		EPE	0,0%	12,5%	45,8%	25,0%	4,2%	0,0%	12,5%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Tabela 36 – Capítulo IV (Questão nº 44 a 46)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
44	É frequente a perda de informação, devido a bloqueios e avarias das aplicações informáticas ou da infra-estrutura informática (<i>hardware</i>) ?	0,0%	90,5%	9,5%	0,0%	87,5%	12,5%	0,0%	88,9%	11,1%
45	Procede-se ao registo dos pedidos de assistência técnica e da sua natureza?	71,4%	14,3%	14,3%	70,8%	16,7%	12,5%	71,1%	15,6%	13,3%
46	Existe um serviço de assistência técnica regular que previna e resolva avarias e bloqueios da rede, <i>hardware</i> e SI?	76,2%	9,5%	14,3%	83,3%	4,2%	12,5%	80,0%	6,7%	13,3%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 37 – Capítulo IV (Questões nºs 47 e 48)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
47	Como classifica a adequação dos recursos dedicados à área informática?	Global	6,7%	8,9%	44,4%	26,7%	0,0%	0,0%	11,1%	2,2%
		SPA	9,5%	14,3%	52,4%	9,5%	0,0%	0,0%	9,5%	4,8%
		EPE	4,2%	4,2%	37,5%	41,7%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%
48	Como classifica a fiabilidade dos SI existentes?	Global	0,0%	2,2%	24,4%	62,2%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	28,6%	61,9%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	20,8%	62,5%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Nas Tabelas 38, 39, 40, 41, 42, 43 e 44 discriminam-se os resultados obtidos relativamente às questões colocadas no Capítulo V - Controlo na entrada e saída de dados.

Tabela 38 – Capítulo V (Questões nºs 49 e 50)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
49	Estão definidos em todos os departamentos os responsáveis pela introdução de dados?	90,5%	0,0%	9,5%	79,2%	8,3%	12,5%	84,4%	4,4%	11,1%
50	Foram formalmente comunicados os procedimentos de introdução de dados e as responsabilidades de cada interveniente?	85,7%	4,8%	9,5%	62,5%	25,0%	12,5%	73,3%	15,6%	11,1%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 39 – Capítulo V (Questão n.º 51)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
51	Como avalia, na globalidade, o grau de funcionalidade dos SI?	Global	0,0%	2,2%	51,1%	35,6%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	61,9%	28,6%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	4,2%	41,7%	41,7%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Tabela 40 – Capítulo V (Questões nºs 52 e 53)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
52	Os documentos de suporte dos registos dos SI são numerados sequencialmente?	57,1%	28,6%	14,3%	70,8%	16,7%	12,5%	64,4%	22,2%	13,3%
53	Procede-se à impressão de listagens de <i>inputs</i> para verificação da sua correcção pelos responsáveis pela autorização?	47,6%	42,9%	9,5%	62,5%	25,0%	12,5%	55,6%	33,3%	11,1%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 41 – Capítulo V (Questão n.º 54)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
54	Como avalia os controlos de validação da introdução de dados por programa (a fim de garantir que os dados introduzidos têm o formato previsto para cada campo e se situam dentro dos parâmetros previstos)?	Global	0,0%	2,2%	48,9%	26,7%	0,0%	6,7%	11,1%	11,1%
		SPA	0,0%	0,0%	61,9%	14,3%	0,0%	9,5%	9,5%	4,8%
		EPE	0,0%	4,2%	37,5%	37,5%	0,0%	4,1%	12,5%	4,1%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Tabela 42 – Capítulo V (Questão n.º 55)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
55	A alteração de dados registados no SI é sujeita a prévia autorização?	85,7%	4,8%	9,5%	79,2%	8,3%	12,5%	82,2%	6,7%	11,1%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 43 – Capítulo V (Questão n.º 56)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
56	Como avalia a controlo existente nos dados introduzidos nos SI?	Global	0,0%	4,4%	64,4%	20,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	76,2%	14,3%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	8,3%	54,2%	25,0%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.

Tabela 44 – Capítulo V (Questões nºs 57 e 58)

		SPA			EPE			GLOBAL		
		S	N	NR	S	N	NR	S	N	NR
57	Os dados de saída dos SI são reconciliados com os dados de entrada?	76,2%	14,3%	9,5%	54,2%	33,3%	12,5%	64,4%	24,4%	11,1%
58	É assegurado que só as pessoas autorizadas podem executar os procedimentos de <i>output</i> ?	90,5%	0,0%	9,5%	75,0%	8,3%	16,7%	82,2%	4,4%	13,3%

Legenda: S= Sim; N= Não; NR= Não respondeu.

Tabela 45 – Capítulo V (Questão n.º 59)

			1	2	3	4	5	NA	NR	S/O
59	Como avalia a controlo existente nos dados extraídos dos SI?	Global	0,0%	4,4%	55,6%	26,7%	2,2%	0,0%	11,1%	0,0%
		SPA	0,0%	0,0%	66,7%	19,0%	4,8%	0,0%	9,5%	0,0%
		EPE	0,0%	8,3%	45,8%	33,3%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%

Legenda: 1- Muito Fraco; 2- Fraco; 3- Suficiente; 4 – Bom; 5 – Muito Bom; NA= Não aplicável; NR= Não respondeu; S/O= Sem opinião.